Sommario

Capitolo 1 Ricerca delle informazioni desiderate.....1

Installazione del prodotto.....2
Uso efficiente della Guida in linea.....3
- Ricerca di informazioni nella Guida.....3
- Uso delle ricerche.....5
- Uso di Domande.....7
- Modalità di organizzazione degli argomenti della Guida.....8
- Uso della freccia Su per spostarsi tra gli argomenti della Guida.....9
- Stampa degli argomenti della Guida.....9
- Visualizzazione e annullamento della visualizzazione del riquadro del Sommario.....10
- Visualizzazione di ulteriori informazioni.....11

Uso della Guida contestuale sulla Tavolozza informazioni.....11
Informazioni sul prodotto.....13
Accesso al Subscription Center.....14
- Panoramica di Subscription Center.....14

Ricezione di aggiornamenti dei prodotti e dei relativi annunci.....16
- Introduzione a Communication Center.....16
- Personalizzazione delle opzioni di aggiornamento e degli annunci.....18
- Ricezione delle notifiche di nuove informazioni.....19

Visualizzazione del file Readme del prodotto.....19

Part 1 Interfaccia utente.....21

Capitolo 2 Menu, barre degli strumenti e tavolozze degli strumenti.....23

Tavolozze degli strumenti.....24
- Creazione e uso di strumenti da oggetti e immagini.....24
- Creazione e uso degli strumenti per comandi.....30
- Modifica delle impostazioni delle tavolozze degli strumenti.....32
- Controllo delle proprietà degli strumenti.....35
- Personalizzazione delle tavolozze degli strumenti.....39
- Organizzazione delle tavolozze degli strumenti.....42

Salvataggio e condivisione delle tavolozze degli strumenti....47
Barre degli strumenti....48
Barra dei menu....50
Menu di scelta rapida....51
Menu Snap ad oggetto....55
Creazione di menu e gruppi di barre degli strumenti personalizzati....56

Capitolo 3 Finestra di comando....57
Immissione di comandi alla riga di comando....58
Immissione di variabili di sistema alla riga di comando....60
Spostamento e modifiche nella finestra di comando....61
Passaggio dalle finestre di dialogo alla riga di comando e viceversa....63
Come fissare, ridimensionare e nascondere la finestra dei comandi....64

Capitolo 4 DesignCenter....67
Introduzione a DesignCenter....68
Finestra di DesignCenter....68
Accesso al contenuto con DesignCenter....71
Aggiunta di contenuto con DesignCenter....74
Recupero di contenuto dal Web con DesignCenter Online....79
Introduzione a DesignCenter Online....79
Tipi di contenuto di DesignCenter Online....82
Recupero di contenuto dal Web....82

Capitolo 5 Personalizzazione dell'ambiente di disegno....87
Impostazioni delle opzioni di interfaccia....88
Personalizzazione dell'avvio....93
Salvataggio e ripristino dei profili....96
Uso delle aree di lavoro....97

Capitolo 6 Dispositivi di puntamento....101
Pulsanti del dispositivo di puntamento....102
Tavolette di digitalizzazione....105

Part 2 Creazione, organizzazione e salvataggio di un disegno....107

Capitolo 7 Inizio di un disegno....109
Creazione di un disegno da zero....110
Uso di un'autocomposizione per iniziare un disegno....112

Uso di un file modello per creare un disegno....113
Specifica di unità e di formati delle unità....116
Determinazione delle unità di misura....116
Impostazioni delle convenzioni delle unità lineari....118
Impostazione delle convenzioni delle unità angolari....120
Aggiunta di informazioni di identificazione ai disegni....121

Capitolo 8 Apertura o salvataggio di un disegno....125
Apertura di un disegno....126
Apertura di una parte di un disegno di grandi dimensioni (Caricamento parziale)....128
Uso di più disegni aperti....130
Salvataggio di un disegno....131
Ricerca di un file di disegno....135
Definizione di percorsi di ricerca, di nomi e di posizioni di file....136

Capitolo 9 Riparazione, ripristino o recupero dei file di disegno....139
Riparazione di un file di disegno danneggiato....140
Creazione e ripristino di file di backup....142
Recupero dei file dopo un'interruzione dell'alimentazione....144

Capitolo 10 Impostazione di standard nei disegni....147
Introduzione agli standard CAD....148
Definizione degli standard....150
Verifica di eventuali violazioni degli standard nei disegni....153
Conversione di nomi di layer e proprietà....160
Conversione di layer negli standard di disegno impostati....160
Visualizzazione dei layer del disegno selezionato....162
Eliminazione di layer senza riferimento....163

Part 3 Controllo delle viste del disegno....165

Capitolo 11 Modifica di una vista in due dimensioni....167
Panoramica di una vista....168
Ingrandimento di una vista (Zoom)....169
Eseguire una panoramica e zoomare utilizzando la finestra Vista aerea....172
Salvataggio e ripristino di viste....176

Capitolo 12 Specifica di una vista 3D....181
Introduzione alla specificazione di una vista 3D....182
Visualizzazione di proiezioni parallele in 3D....182

Introduzione alla visualizzazione di proiezioni parallele in 3D....182
Scelta di viste 3D preimpostate....183
Definizione di una vista 3D con valori di coordinate o angoli....183
Passaggio ad una vista del piano XY....185
Modifica di una Vista 3D in modo dinamico....186
Visualizzazione di viste prospettiche....188
Definizione di viste 3D in modo interattivo (Orbita 3D)....190
Introduzione all'Orbita 3D....190
Impostazione delle opzioni di visualizzazione di elementi grafici 3D (Orbita 3D)....191
Impostazioni di luci e materiali (Orbita 3D)....191
Posizionamento dell'apparecchio fotografico (Orbita 3D)....193
Uso dei comandi dell'orbita 3D....195
Regolazione dei piani di ritaglio (Orbita 3D)....204

Capitolo 13 Visualizzazione di più viste nello spazio modello....207
Impostazione delle finestre dello spazio modello....208
Selezione e uso della finestra corrente....210
Salvataggio e ripristino delle disposizioni di finestre nella scheda Modello....211

Part 4 Scelta di un processo di lavoro prima di iniziare....215

Capitolo 14 Creazione di disegni con vista singola (spazio modello)....217
Riferimento rapido per i disegni dello spazio modello....218
Disegno, messa in scala e annotazione nello spazio modello....218

Capitolo 15 Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)....223
Riferimento rapido per i layout....224
Informazioni sul processo di layout....224
Uso di spazio modello e spazio carta....225
Uso della scheda Modello....225
Uso di una scheda di layout....226
Accesso allo spazio modello da una finestra di layout....231
Creazione e modifica di finestre di layout....234
Controllo delle viste nelle finestre di layout....237
Messa in scala delle viste nelle finestre di layout....238
Controllo della visibilità nelle finestre di layout....240
Congelamento di layer specifici in una finestra di layout....240
Retinatura di oggetti nelle finestre di layout....244

Attivazione e disattivazione delle finestre di layout.....245
Scalatura dei tipi di linea nelle finestre di layout.....247
Allineamento delle viste nelle finestre di layout.....248
Rotazione delle viste nelle finestre di layout.....251
Riuso di layout e impostazioni di layout.....252

Capitolo 16 Uso dei fogli di un gruppo di fogli.....257
Riferimento rapido per i gruppi di fogli.....258
Interfaccia di Gestione gruppo di fogli.....258
Creazione e gestione di un gruppo di fogli.....260
Creazione di un gruppo di fogli.....261
Organizzazione di un gruppo di fogli.....264
Creazione e modifica di fogli.....268
Inclusione di informazioni in fogli e gruppi di fogli.....277
Pubblicazione, trasmissione e archiviazione di gruppi di fogli.....279
Uso dei gruppi di fogli in un team.....284

Part 5 Creazione e modifica degli oggetti.....287

Capitolo 17 Controllo delle proprietà degli oggetti.....289
Introduzione alle proprietà degli oggetti.....290
Visualizzazione e modifica delle proprietà degli oggetti.....290
Copia delle proprietà tra oggetti.....294
Uso di Layer.....295
Introduzione ai layer.....295
Uso dei layer per gestire elementi complessi.....296
Creazione e denominazione dei layer.....299
Modifica delle impostazioni e delle proprietà di un layer.....302
Filtro e ordinamento dell'elenco dei layer.....306
Salvataggio e ripristino delle impostazioni dei layer.....312
Uso di colori.....315
Impostazione del colore corrente.....315
Modifica del colore di un oggetto.....318
Uso dei cataloghi colori.....320
Uso di tipi di linea.....322
Introduzione ai tipi di linea.....322
Caricamento dei tipi di linea.....323
Impostazione del tipo di linea corrente.....325
Modifica del tipo di linea di un oggetto.....327
Controllo della scala dei tipi di linea.....329
Visualizzazione dei tipi di linea su polilinee e segmenti brevi.....330
Controllo degli spessori di linea.....332
Introduzione agli spessori di linea.....332
Visualizzazione degli spessori di linea.....334

Impostazione dello spessore di linea corrente....335
Modifica dello spessore di linea di un oggetto....336
Controllo delle proprietà di visualizzazione di alcuni oggetti....337
Controllo della visualizzazione di polilinee, tratteggi, riempimenti sfumati, spessori di linea e testo....337
Controllo della visualizzazione degli oggetti sovrapposti....340

Capitolo 18 Uso degli strumenti di precisione....343
Uso di coordinate e sistemi di coordinate....344
Introduzione all'immissione delle coordinate....344
Immissione delle coordinate 2D....346
Immissione di coordinate cartesiane....346
Specificazione di coordinate polari....348
Immissione di coordinate 3D....350
Immissione di coordinate cartesiane 3D....351
Immissione di coordinate cilindriche....352
Immissione di coordinate sferiche....354
Controllo del Sistema di Coordinate Utente (UCS) in 2D....355
Specificazione di piani di disegno in 3D (UCS)....359
Uso del sistema di coordinate globali e utente in 3D....359
Controllo del Sistema di Coordinate Utente in 3D....361
Assegnazione degli orientamenti del sistema di coordinate utente alle finestre....364
Controllo della visualizzazione dell'icona del sistema di coordinate utente....366
Uso dell'Input dinamico....368
Snap a posizioni sugli oggetti (snap ad oggetto)....375
Uso di Snap ad oggetto....375
Impostazione dell'assistenza visuale per gli snap ad oggetto (AutoSnap)....378
Modifica locale degli snap ad oggetto....380
Limitazione del movimento del cursore....382
Impostazione della griglia e dello snap di griglia....382
Uso del blocco ortogonale (modalità orto)....385
Uso di Puntamento polare e PolarSnap....386
Blocco di un angolo per un punto (angolo)....389
Combinazione o offset di punti e coordinate....390
Combinazione di valori di coordinate (filtri di coordinate)....390
Puntamento a punti su oggetti (puntamento snap ad oggetto)....392
Specificazione delle distanze....395
Immissione diretta delle distanze....396
Offset dai punti di riferimento temporanei....396
Specificazione di intervalli su oggetti....397

Introduzione alla specificazione di intervalli su oggetti....397
Specificazione di intervalli misurati su oggetti....398
Divisione di un oggetto in segmenti uguali....399
Estrazione di informazioni geometriche dagli oggetti....401
Informazioni sulle distanze, sugli angoli e sulle posizioni dei punti....401
Informazioni sull'area....402
Uso di una Calcolatrice....407
Uso della Calcolatrice CalcRapida....407
Introduzione alla calcolatrice CalcRapida....407
Accesso a CalcRapida e nozioni sul relativo funzionamento....411
Immettere, valutare e richiamare espressioni....413
Conversione delle unità di misura....420
Creazione e utilizzo delle variabili di calcolatrice....421
Uso della calcolatrice dalla riga di comando....425

Capitolo 19 Disegno di oggetti geometrici....429

Disegno di oggetti lineari....430
Disegno di linee....430
Disegno di polilinee....431
Disegno di rettangoli e poligoni....436
Disegno di oggetti multilinea....438
Disegno a mano libera....441
Disegno di oggetti curvi....444
Disegno di archi....444
Disegno di cerchi....449
Disegno di archi di polilinee....451
Disegno di anelli....455
Disegno di ellissi....456
Disegno di spline....459
Disegno della geometria di costruzione e della geometria di riferimento....461
Disegno di punti di riferimento....461
Disegno di linee di costruzione (e raggi)....462
Creazione e combinazione di aree (Regioni)....465
Creazione di oggetti 3D....468
Introduzione agli oggetti 3D....468
Aggiunta di spessore 3D agli oggetti....470
Creazione di modelli wireframe....471
Creazione di superfici....473
Creazione di solidi 3D....483
Creazione di fumetti di revisione....493

Capitolo 20 Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli)....497

Introduzione ai blocchi....498
Creazione e salvataggio dei blocchi....498
Metodi di riferimento e di memorizzazione dei blocchi....498
Creazione di blocchi all'interno di un disegno....499
Creazione di librerie di blocchi....501
Creazione di file di disegno da usare come blocchi....502
Uso delle tavolozze degli strumenti per organizzare i blocchi....505
Aggiunta di funzionamento dinamico ai blocchi....505
Riferimento rapido per la creazione di blocchi dinamici....505
Introduzione ai blocchi dinamici....506
Uso dell'editor blocchi....510
Introduzione all'editor blocchi....510
Uso delle tavolozze di creazione dei blocchi....515
Modalità di visualizzazione degli oggetti nell'editor blocchi....517
Aggiunta di elementi dinamici ai blocchi....521
Introduzione agli elementi del blocco dinamico....522
Uso dei parametri nei blocchi dinamici....524
Uso delle azioni con i blocchi dinamici....538
Introduzione all'uso delle azioni nei blocchi dinamici....538
Uso di un'azione di spostamento in un blocco dinamico....540
Uso di un'azione di scalatura in un blocco dinamico....542
Uso di un'azione di stiramento in un blocco dinamico....545
Uso di un'azione di stiramento polare in un blocco dinamico....548
Uso di un'azione di rotazione in un blocco dinamico....551
Uso di un'azione di inversione in un blocco dinamico....554
Uso di un'azione di serie in un blocco dinamico....556
Uso di un'azione di controllo dinamico in un blocco dinamico....559
Uso delle proprietà di modifica del moltiplicatore della distanza e dell'offset angolo....560
Uso dei gruppi di parametri....561
Specifica dei grip per i blocchi dinamici....564
Creazione degli stati di visibilità....568
Uso delle tabelle di controllo dinamico per l'assegnazione di dati ai blocchi dinamici....576

Introduzione all'uso delle tabelle di controllo dinamico per l'assegnazione di dati ai blocchi dinamici....576
Specifica dei valori per le tabelle di controllo dinamico....584
Specifica delle proprietà personalizzate per i blocchi dinamici....585
Introduzione alla specifica di proprietà personalizzate per i blocchi dinamici....585
Specifica dei gruppi di valori per i blocchi dinamici....588
Come consentire azioni in sequenza per i blocchi dinamici....593
Modifica delle definizioni dei blocchi dinamici....595
Correzione degli errori nelle definizioni dei blocchi dinamici....597
Salvataggio di un blocco nell'editor blocchi....598
Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi....600
Nidificazione dei blocchi....602
Inserimento di blocchi....603
Utilizzo dei blocchi dinamici nei disegni....607
Come associare dati ai blocchi (attributi dei blocchi)....610
Introduzione agli attributi dei blocchi....610
Definizione degli attributi dei blocchi....611
Estrazione di dati dagli attributi dei blocchi....614
Estrazione dei dati degli attributi di un blocco (Avanzato)....615
Modifica dei blocchi....621
Modifica della definizione di un blocco....622
Modifica degli attributi di un blocco....624
Modifica del colore e del tipo di linea in un blocco....630
Disassemblaggio del riferimento di un blocco (Esplodi)....632
Eliminazione delle definizioni dei blocchi....633

Capitolo 21 Modifica di oggetti esistenti....635
Selezione di oggetti....636
Selezione dei singoli oggetti....636
Selezione di più oggetti....638
Come impedire la selezione degli oggetti....641
Filtraggio di gruppi di selezione....641
Personalizzazione della selezione degli oggetti....645
Raggruppamento di oggetti....650
Introduzione ai gruppi....650
Creazione di gruppi....650
Selezione di oggetti nei gruppi....652

Modifica di gruppi....652
Correzione degli errori....654
Cancellazione di oggetti....656
Uso di Taglia, Copia e Incolla....659
Modifica degli oggetti....661
Scelta di un metodo di modifica degli oggetti....661
Spostamento o rotazione di oggetti....661
Spostamento di oggetti....661
Rotazione di oggetti....665
Allineamento di oggetti....668
Copia, offset o riflessione di oggetti....669
Copia di oggetti....669
Creazione di una serie di oggetti....671
Offset di un oggetto....677
Riflessione di oggetti....679
Modifica della forma e della dimensione di oggetti....681
Taglio o estensione di oggetti....681
Modifica della dimensione e della forma di oggetti....688
Raccordo, cimatura, divisione o unione di oggetti....691
Creazione di raccordi....692
Creazione di cimature....697
Divisione e unione di oggetti....703
Uso dei grip per la modifica di oggetti....705
Uso delle modalità grip....705
Copie multiple con i grip....710
Controllo dei grip all'interno dei blocchi....714
Modifica di oggetti complessi....715
Dissociazione di oggetti composti (Esplosione)....716
Modifica o unione di polilinee....717
Modifica delle spline....720
Modifica di multilinee....723
Modifica di solidi 3D....726
Introduzione alla modifica di solidi 3D....726
Raccordo e cimatura di solidi 3D....727
Sezione e trancia di solidi 3D....728
Modifica delle facce dei solidi 3D....730
Introduzione alla modifica delle facce di solidi 3D....730
Estrusione di facce sui solidi 3D....731
Spostamento di facce sui solidi 3D....733
Rotazione di facce sui solidi 3D....733
Sfalsamento di facce sui solidi 3D....734
Rastremazione di facce sui solidi 3D....735
Eliminazione di facce dai solidi 3D....736
Copia di facce sui solidi 3D....737
Modifica del colore delle facce sui solidi 3D....738
Modifica degli spigoli dei solidi 3D....738

Impronta di solidi 3D....740
Separazione di solidi 3D....740
Svuotamento di solidi 3D....741
Eliminazione di parti e verifica dei solidi 3D....742

Part 6 Tratteggi, note, tabelle e quote....743

Capitolo 22 Tratteggi, riempimenti ed entità coprenti....745
Introduzione ai modelli di tratteggio e ai riempimenti....746
Definizione dei contorni di tratteggio....752
Introduzione ai contorni di tratteggio....752
Controllo del tratteggio in isole....752
Definizione dei contorni di tratteggio in disegni di grandi dimensioni....754
Creazione di tratteggi non delimitati....756
Scelta dei modelli di tratteggio e dei riempimenti solidi....757
Creazione di aree con riempimento solido....757
Creazione di aree con riempimento sfumato....761
Uso di modelli di tratteggio predefiniti....763
Creazione di modelli di tratteggio definiti dall'utente....764
Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido....764
Creazione di un'area vuota per coprire gli oggetti....768

Capitolo 23 Note ed etichette....771
Introduzione a note ed etichette....772
Creazione di testi....772
Introduzione alla creazione di testi e direttrici....772
Creazione di una riga singola di testo....773
Creazione del testo multilinea....776
Introduzione al testo multilinea....776
Giustificazione di testo multilinea....781
Formattazione dei caratteri nel testo multilinea....782
Creazione di elenchi in testo multilinea....784
Rientro di testo multilinea e uso delle tabulazioni....791
Specificazione della spaziatura delle linee all'interno del testo multilinea....793
Creazione di caratteri impilati nel testo multilinea....794
Creazione di testo con direttrici....798
Introduzione a testo e direttrici....798
Creazione di una linea direttrice....798
Aggiunta di testo ad una direttrice....801
Importazione di testo da file esterni....802
Uso di campi nel testo....804
Inserimento di campi....804
Aggiornamento di campi....809

Uso dei collegamenti ipertestuali nei campi....811
Uso di stili di testo....813
Introduzione agli stili di testo....813
Assegnazione di font per il testo....814
Introduzione all'assegnazione di font per il testo....814
Uso dei font TrueType....815
Uso di font Unicode e Big Font....816
Sostituzione di font....817
Impostazione dell'altezza del testo....820
Impostazione dell'angolo di inclinazione del testo....821
Impostazione dell'orientamento orizzontale o verticale....822
Modifica del testo....823
Introduzione alla modifica del testo....823
Modifica di una riga singola di testo....823
Modifica del testo multilinea....825
Modifica di testo con una direttrice....828
Modifica di scala e giustificazione del testo....829
Controllo ortografico....830
Uso di un editor di testo alternativo....833
Introduzione all'uso di editor di testo alternativi....833
Formattazione di un testo multilinea in un editor di testo alternativo....833

Capitolo 24 Tabelle....839
Creazione e modifica di tabelle....840
Uso degli stili di tabella....845
Aggiunta di testo e blocchi alle tabelle....848
Utilizzo delle formule nelle celle di tabella....852

Capitolo 25 Quote e tolleranze....859
Concetti di base della quotatura....860
Introduzione alla quotatura....860
Parti di una quota....861
Quote associative....862
Uso degli stili di quota....864
Introduzione agli stili di quota....864
Confronto tra gli stili di quota e le variabili....865
Controllo della geometria di quota....867
Controllo delle linee di quota....867
Controllo delle linee di estensione....869
Controllo delle punte della freccia della quota....871
Personalizzazione delle punte della freccia....873
Controllo del testo di quota....874
Adattamento del testo di quota all'interno delle linee di estensione....874
Controllo della posizione del testo di quota....877

Controllo dell'aspetto del testo di quota....882
Controllo dei valori di quota....884
Controllo della visualizzazione delle unità di quota....885
Arrotondamento dei valori di quota....887
Soppressione degli zeri nelle quote....888
Visualizzazione delle tolleranze laterali....889
Impostazione della scala per le quote....892
Creazione di quote....895
Creazione di quote lineari....895
Introduzione alla creazione di quote lineari....895
Creazione di quote orizzontali e verticali....896
Creazione di quote allineate....898
Creazione di quote da linea di base e continue....899
Creazione di quote ruotate....900
Creazione di quote con linee di estensione oblique....901
Creazione di quote raggio....902
Creazione di quote angolari....907
Creazione di quote coordinata....909
Creazione di quote lunghezza arco....911
Modifica di quote esistenti....912
Applicazione di nuovi stili di quota a quote esistenti....912
Come ignorare uno stile di quota....913
Modifica del testo di quota....915
Modifica della geometria di quota....919
Modifica dell'associatività delle quote....922
Aggiunta di tolleranze geometriche....924
Introduzione alle tolleranze geometriche....924
Condizioni materiali....926
Riquadri di riferimento....927
Zone di tolleranza proiettate....928
Tolleranze composte....928

Part 7 Stampa e pubblicazione di disegni....931

Capitolo 26 Preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione....933

Riferimento rapido per la preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione....934
Specifica delle impostazioni di pagina....934
Introduzione alle impostazioni di pagina....934
Selezione di una stampante o di un plotter per un layout....937
Selezione delle dimensioni del foglio per un layout....938
Impostazione dell'area di stampa di un layout....943
Regolazione dell'offset di stampa di un layout....944
Impostazione della scala di stampa di un layout....945

Impostazione della scala degli spessori di linea di un layout....947
Selezione di una tabella stili di stampa per un layout....948
Impostazione delle opzioni di ombreggiatura finestra e di stampa per un layout....951
Determinazione dell'orientamento del disegno di un layout....953
Uso dell'autocomposizione Crea layout per specificare le impostazioni di layout....955
Importazione in un layout delle impostazioni salvate in un file PCP o PC2....955
Creazione e uso di impostazioni di pagina con nome....956
Uso delle impostazioni di pagina definite dall'utente con i gruppi di fogli....962

Capitolo 27 Stampa di disegni....965
Riferimento rapido per la stampa....966
Introduzione alla stampa....966
Uso di un'impostazione di pagina per specificare le impostazioni di stampa....971
Selezione di una stampante o di un plotter....973
Specificazione dell'area da stampare....973
Impostazione delle dimensioni del foglio....974
Posizionamento del disegno sul foglio....978
Specifica dell'area di stampa....978
Impostazione della posizione per la stampa....978
Impostazione dell'orientamento del disegno....979
Controllo della stampa degli oggetti....979
Impostazione della scala di stampa....979
Impostazione delle opzioni di ombreggiatura della finestra....982
Introduzione alla stampa di finestre ombreggiate....982
Specificazione delle impostazioni di stampa dell'ombreggiatura....983
Specificazione di un livello di risoluzione per la stampa dell'ombreggiatura....984
Impostazione delle opzioni per gli oggetti stampati....985
Uso degli stili di stampa per controllare gli oggetti stampati....990
Introduzione agli stili di stampa....990
Scelta di un tipo di tabella stili di stampa....991
Passaggio da un tipo di tabella stili di stampa ad un altro....992
Assegnazione di tabelle stili di stampa ai layout....993
Gestione delle tabelle stili di stampa....995
Uso delle tabelle stili di stampa dipendenti dal colore....997

Uso delle tabelle stili di stampa con nome....998
Utilizzo di stili di stampa con nome....998
Gestione degli stili di stampa con nome....1001
Uso delle tabelle stili di stampa con nome predefinite....1003
Eliminazione delle tabelle di mappaggio dei colori....1003
Modifica delle impostazioni dello stile di stampa....1004
Introduzione alle impostazioni degli stili di stampa....1004
Impostazione di colore, retinatura, scala di grigi e dithering nelle tabelle stili di stampa....1005
Assegnazione di numeri di penne e penne virtuali nelle tabelle stili di stampa....1008
Controllo dello spessore di linea e del tipo di linea stampati....1011
Assegnazione degli stili di fine linea e congiunzione linea stampati....1013
Assegnazione degli stili di riempimento stampati....1014
Anteprima di stampa....1015
Stampa di file in altri formati....1017
Stampa di file DWF....1017
Stampa in formati di file DXB....1018
Stampa in formati di file raster....1019
Stampa di file PostScript di Adobe....1020
Creazione di file di stampa....1022

Capitolo 28 Pubblicazione di disegni....1025
Riferimento rapido per la pubblicazione....1026
Introduzione alla pubblicazione....1026
Creazione e modifica di un gruppo di disegni per la pubblicazione....1029
Creazione di un gruppo di disegni su carta o su file di stampa....1036
Pubblicazione di un gruppo di disegni elettronici....1039
Pubblicazione di un gruppo di fogli....1043
Nuova pubblicazione di un gruppo di disegni....1048
Visualizzazione di un gruppo di disegni elettronici pubblicati....1049
Impostazione delle opzioni di pubblicazione....1050
3D DWF Publish....1058
Configurazione di un driver DWF6 (Avanzato)....1061
Panoramica delle procedure di creazione o modifica di un file di configurazione DWF6....1061
Impostazione della risoluzione dei file DWF....1064
Come impostare la compressione dei file DWF....1066
Come impostare la gestione dei font per il file DWF 1067
Come modificare i modelli di penna per il file DWF....1069

Part 8 Condivisione dei dati tra i disegni e le applicazioni....1071

Capitolo 29 Riferimenti ad altri file di disegno (xrif)....1073
Introduzione ai riferimenti esterni....1074
Riferimenti esterni, associati, aggiornati e uniti....1074
Come associare i riferimenti esterni....1074
Nidificazione e sovrapposizione di riferimenti esterni....1077
Aggiornamento di riferimenti esterni associati....1080
Ritaglio di riferimenti esterni e blocchi....1082
Risoluzione dei conflitti di nomi nei riferimenti esterni....1085
Archiviazione di disegni con riferimenti esterni (uniti)....1086
Come staccare riferimenti esterni....1088
Modifica locale di riferimenti esterni e blocchi....1088
Modifica di un xrif in una finestra distinta....1088
Modifica di xrif e blocchi nel contesto....1089
Modifica di oggetti selezionati in xrif e blocchi....1089
Uso del gruppo di lavoro per modificare xrif e blocchi....1091
Salvataggio di xrif e blocchi modificati....1093
Modifica di xrif e blocchi con nidificazione, OLE o attributi....1095
Impostazione di traiettorie sui disegni con riferimenti esterni....1096
Risoluzione degli errori dei riferimenti esterni....1101
Risoluzione di file di riferimento esterno mancanti....1101
Risoluzione di riferimenti esterni circolari....1103
Individuazione delle operazioni di riferimento esterno (file di registro)....1104
Ottimizzazione delle prestazioni con Xrif estesi....1106
Introduzione al caricamento a richiesta....1106
Xrif scaricati....1106
Uso del caricamento a richiesta....1107
Uso degli indici per layer e spaziali....1108
Impostazione di percorsi di memorizzazione per le copie temporanee dei file di xrif....1109

Capitolo 30 Collegamento e incorporamento di dati (OLE).....1111
Introduzione al collegamento e all'incorporamento di dati....1112
Importazione di oggetti OLE....1114
Introduzione all'importazione di oggetti OLE nei disegni....1114
Collegamento di oggetti OLE nei disegni....1115
Incorporamento di oggetti OLE nei disegni....1117
Esportazione di oggetti OLE dai disegni....1120
Modifica di oggetti OLE nei disegni....1121

Part 9 **Lavorare con altre persone e altre organizzazioni....1125**

Part 10 **Creazione di immagini e grafici realistici.....1127**

Glossario.....1129

Ricerca delle informazioni desiderate

La Guida in linea è strutturata in modo da facilitare la ricerca delle informazioni.

Il programma è un'applicazione efficace dotata di strumenti che consentono di lavorare mantenendo un alto livello di efficienza e produttività. Il software si installa utilizzando l'Installazione guidata che viene avviata automaticamente quando si inserisce il CD del prodotto.

L'applicazione è spesso intuitiva ma dispone di una Guida in linea che consente di risparmiare tempo nella ricerca delle informazioni desiderate. La Guida in linea è strutturata in modo da facilitare la ricerca delle informazioni.

In questo capitolo

- Ricerca delle informazioni desiderate
- Installazione del prodotto
- Uso efficiente della Guida in linea
- Uso della Guida contestuale sulla Tavolozza informazioni
- Informazioni sul prodotto
- Accesso al Subscription Center
- Ricezione di aggiornamenti dei prodotti e dei relativi annunci
- Visualizzazione del file Readme del prodotto

Installazione del prodotto

È possibile installare e configurare facilmente questo programma in un computer indipendente.

Inserire il CD del prodotto nell'unità CD-ROM. Quindi, nel Browser supporto, fare clic su Installa nella scheda Installazione indipendente. Quindi, fare clic su Installa. L'Installazione guidata accompagna l'utente attraverso il processo di installazione. Il Browser supporto fornisce inoltre le istruzioni per le installazioni di rete e l'accesso alle informazioni relative al supporto tecnico e alle licenze.

Per ulteriori informazioni sull'installazione di una versione indipendente di AutoCAD, consultare il *Manuale di installazione indipendente*. Per accedere al manuale, nel Browser supporto, fare clic sulla scheda Documentazione, quindi su *Manuale di installazione indipendente* (*.pdf*).

Per ulteriori informazioni sull'installazione del programma in una rete, consultare il *Manuale dell'amministratore di rete*. Per accedere al manuale, nel Browser supporto, fare clic sulla scheda Documentazione, quindi su Manuale dell'amministratore di rete (*.pdf*).

Una volta installato il prodotto, sarà possibile accedere al *Manuale di installazione indipendente* o al *Manuale dell'amministratore di rete* dalla Guida in linea.

Strumenti di migrazione

Gli strumenti di migrazione rappresentano un valido supporto durante l'aggiornamento ad una nuova release del programma. Gli strumenti di migrazione, disponibili in varie lingue, possono essere scaricati dal sito Web di Autodesk.

NOTA è possibile importare alcune impostazioni personalizzate e alcuni file utilizzando la finestra di dialogo Esegui migrazione impostazioni personalizzate. Per ulteriori informazioni sulla finestra di dialogo Esegui migrazione impostazioni personalizzate, vedere nel *Manuale di installazione indipendente*.

Strumenti disponibili

- Layer State Converter
- Batch Drawing Converter
- AutoLISP Compatibility Analyzer
- ScriptPro

Visitare il sito Web di Autodesk, all'indirizzo *http://www.autodesk.com* , ed eseguire una ricerca relativa agli strumenti di migrazione.

NOTA Poiché si tratta di strumenti pubblici, il supporto è limitato ai gruppi di discussione di Autodesk.

Uso efficiente della Guida in linea

Un uso efficiente della Guida in linea consente di trarne i maggiori vantaggi.

La Guida contiene informazioni complete sull'utilizzo del programma. Nella finestra della Guida in linea il riquadro di sinistra viene utilizzato per la ricerca di informazioni. Le schede sopra il riquadro di sinistra forniscono vari metodi per trovare gli argomenti che si desidera visualizzare. Nel riquadro di destra vengono visualizzati gli argomenti selezionati.

Ricerca di informazioni nella Guida

Le schede sulla sinistra della finestra della Guida forniscono diversi metodi per la ricerca delle informazioni.

Per trovare una parola o una frase specifica all'interno dell'argomento corrente, fare clic sul testo dell'argomento e utilizzare i tasti CTRL+F.

Scheda Sommario

- Contiene una panoramica della documentazione disponibile, sotto forma di elenco di argomenti e sottoargomenti.
- Consente di sfogliare gli argomenti selezionandoli ed espandendoli.
- Fornisce una struttura che consente di sapere sempre la propria posizione all'interno della Guida e passare rapidamente ad altri argomenti.

Scheda Indice

- Visualizza un elenco alfabetico delle parole chiave relative a tutti gli argomenti elencati nella scheda Sommario.
- Consente di accedere rapidamente alle informazioni quando si conosce il nome di una funzione, di un comando o di un'operazione oppure si sa quale azione dovrà essere eseguita dal programma.

Scheda Cerca

- Consente di eseguire ricerche estese di tutti gli argomenti elencati nella scheda Sommario.
- Viene utilizzata per eseguire una ricerca approfondita di una frase o una parola specifica.
- Visualizza un elenco ordinato di argomenti contenenti la parola o le parole immesse nel campo delle parole chiave.

Scheda Domande

- Consente di trovare informazioni utilizzando una domanda formulata in linguaggio corrente.
- Visualizza un elenco ordinato degli argomenti corrispondenti alla parola o alla frase immessa nel campo della domanda.
- Contiene un collegamento "Ricerca sul Web" che invia una query ad un motore di ricerca sul Web.

Come avviare la Guida

- Fare clic sul menu ? ➤ Guida o premere F1.

  Per la Guida sviluppatori, fare clic su ? ➤ Risorse aggiuntive ➤ Guida sviluppatori.

NOTA Per visualizzare le informazioni della Guida è possibile premere F1 alla riga di comando, in una finestra di dialogo o ad un messaggio di richiesta all'interno di un comando.

Come utilizzare il Sommario

1. Se necessario, fare clic sul pulsante Mostra per visualizzare il riquadro sinistro della finestra della Guida in linea. Quindi fare clic sulla scheda Sommario per visualizzare il Sommario.
2. Per espandere l'elenco del Sommario, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Fare doppio clic su un'icona a forma di libro chiuso oppure sull'icona + accanto ad essa.
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse nel Sommario. Fare clic su Apri tutto.

3 Per chiudere l'elenco del Sommario, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare doppio clic su un'icona a forma di libro aperto oppure sull'icona - accanto ad essa.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse nel Sommario. Fare clic su Chiudi tutto.

4 Per visualizzare un argomento, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Nel Sommario, fare clic sull'argomento
- All'interno di un argomento, fare clic su testo sottolineato in blu.

Uso delle ricerche

Una ricerca semplice mediante la scheda Cerca consiste nella parola o nella frase da trovare.

Le regole per le ricerche semplici sono le seguenti:

- Digitare le parole da trovare, indifferentemente in lettere maiuscole o minuscole.
- Cercare una qualsiasi combinazione di lettere (a-z) e numeri (0-9).
- Non utilizzare segni di interpunzione, quali il punto, i due punti, il punto e virgola, la virgola, il trattino e le virgolette, dal momento che vengono ignorati durante la ricerca.
- Raggruppare gli elementi della ricerca tra virgolette o utilizzare le parentesi per mantenerli separati.

NOTA Quando si utilizza la scheda Cerca, vengono elencati tutti gli argomenti che contengono la parola o la frase specificata. Viene tenuto in considerazione anche il testo dei titoli degli argomenti e delle etichette, non semplicemente il testo dell'argomento.

Uso della ricerca avanzata

La ricerca estesa avanzata nella scheda Cerca consente di utilizzare operatori booleani e caratteri jolly, limitare la ricerca ai risultati precedenti, ricercare parole simili o cercare solo nei titoli degli argomenti. Per ricercare argomenti composti da più parole, racchiudere tra virgolette doppie (" ") le parole che devono comparire l'una accanto all'altra nella sequenza specificata. Ad esempio, digitare "**specifica delle unità di misura**" per ricercare soltanto gli argomenti contenenti i termini digitati nell'ordine specificato. Se il testo non viene

racchiuso tra virgolette, verranno restituiti tutti gli argomenti contenenti almeno una delle parole elencate, vale a dire tutti gli argomenti contenenti "specifica", tutti gli argomenti contenenti "unità", tutti gli argomenti contenenti "di" e tutti gli argomenti contenenti "misura".

Gli operatori AND, OR, NOT e NEAR consentono di definire con precisione la ricerca specificando una relazione tra i termini da ricercare. Nella tabella riportata di seguito viene descritto l'uso di ciascun operatore. Se non viene specificato alcun operatore, viene utilizzato AND. Ad esempio, la ricerca di "stampa bordi spaziatura" equivale a "stampa AND bordi AND spaziatura".

Ricerca	Esempio	Risultati
Entrambi i termini nello stesso argomento	"struttura" AND "tavolozza"	Argomenti contenenti entrambe le parole, "struttura" e "tavolozza"
Argomenti contenenti almeno un termine	"raster" OR "vettore"	Argomenti contenenti una delle parole, "raster" o "vettore", o entrambe
Il primo termine senza il secondo	"ole" NOT "dde"	Argomenti contenenti la parola "OLE", ma non la parola "DDE"
Entrambi i termini nello stesso argomento, vicini	"utente" NEAR "kernel"	Argomenti contenenti la parola "utente" ad una distanza massima di otto parole da "kernel"

NOTA I caratteri |, &, e ! non funzionano come operatori booleani. È necessario utilizzare AND, OR e NOT.

Come ricercare informazioni nella Guida

1. Fare clic sulla scheda Cerca. Digitare la parola o la frase da cercare.
2. (Facoltativo) Restringere l'ambito della ricerca utilizzando gli operatori Booleani:

   - Fare clic su

     per aggiungere operatori booleani alla ricerca.
   - Digitare la parola o la frase da visualizzare dopo l'operatore booleano.

   (Facoltativo) Restringere ulteriormente l'ambito della ricerca utilizzando le caselle di controllo situate in basso nella scheda Cerca:

   - **Cerca risultati precedenti.** Affina una ricerca applicando nuovi criteri ai risultati di una ricerca precedente.

- **Trova parole correlate.** Espande la ricerca in modo da includere parole simili ai criteri di ricerca, anzichè limitare i risultati a corrispondenze esatte.
- **Cerca solo titoli.** Limita la ricerca ai titoli degli argomenti, escludendo il contenuto.

3 Fare clic su List Topics e selezionare l'argomento desiderato. Fare clic su Visualizza.

4 Per ordinare l'elenco degli argomenti, fare clic sull'intestazione di colonna Titolo, Posizione o Grado.

Per visualizzare solo le procedure, fare clic sull'intestazione di colonna Titolo, quindi scorrere verso il basso agli elementi che iniziano con la parola "Come".

Uso di Domande

È possibile ricercare informazioni digitando una domanda formulata in linguaggio corrente.

Per eseguire la query in linguaggio corrente nella Guida, fare clic sulla scheda Domande e digitare una domanda, una parola o una frase. Ad esempio, è possibile digitare: **Come si crea un layout?**

Spesso i risultati delle query in linguaggio corrente sono più accurati rispetto ai risultati delle ricerche. Gli argomenti selezionati dalla query vengono ordinati in base alla maggiore attinenza alle domande poste.

È inoltre possibile estendere la query in linguaggio corrente al Web.

Come utilizzare query in linguaggio corrente nella Guida

1 Sulla scheda Domande, digitare la domanda alla quale si desidera ricevere una risposta. In alternativa, è possibile digitare una frase o una singola parola.

2 Per limitare i risultati della query, selezionare un argomento o una serie particolare di argomenti nell'elenco di componenti da ricercare.

3 Fare clic sul collegamento corrispondente all'argomento da visualizzare.

NOTA Per suggerimenti su come ottenere risultati ottimali dalle query, fare clic sul collegamento Suggerimenti per la ricerca nella scheda Domande.

Come estendere le query al Web

1. Se i risultati di una query in linguaggio corrente non forniscono le informazioni necessarie, scorrere fino alla fine l'elenco degli argomenti corrispondenti risultati dalla query.
2. Fare clic sul collegamento Ricerca sul Web alla fine dell'elenco

Verranno visualizzati i risultati della ricerca eseguita tramite un motore di ricerca Web.

NOTA Per suggerimenti su come ottenere risultati ottimali dalle query, fare clic sul collegamento Suggerimenti per la ricerca nella scheda Domande.

Modalità di organizzazione degli argomenti della Guida

La maggior parte degli argomenti della Guida in linea dispone di tre schede sopra il riquadro di destra della finestra della Guida. Nelle schede vengono visualizzati vari tipi di informazioni.

Nelle schede vengono visualizzati vari tipi di informazioni.

- **Scheda Concetti.** Descrive una caratteristica o una funzione. Quando si fa clic su una scheda Concetti, il Sommario della Guida nel riquadro di sinistra della finestra della Guida si espande e viene visualizzato l'argomento corrente. La scheda Sommario visualizza la struttura della Guida relativa all'argomento in questione. È possibile visualizzare facilmente gli argomenti vicini facendo clic su di essi nell'elenco.
- **Scheda Procedure.** Fornisce le istruzioni passo passo per le procedure più comuni correlate all'argomento corrente. Una volta visualizzata una procedura, è possibile fare clic sulla scheda Procedure per visualizzare nuovamente l'elenco corrente delle procedure.
- **Scheda Comandi.** Elenca i comandi e le variabili di sistema associati all'argomento corrente, con i collegamenti alle descrizioni dettagliate dei comandi. Se si fa clic su una voce nella scheda Comandi, viene aperta la*Guida di riferimento dei comandi* relativa al comando o alla variabile di sistema selezionati.

Quando si fa clic su una scheda diversa, l'argomento rimane lo stesso. Cambia solo il tipo di informazioni visualizzate: nozioni di base, procedure o collegamenti ai comandi.

Organizzazione della scheda Concetti

Nella scheda Concetti, sono visualizzati due tipi di informazioni: *testo di navigazione* e *testo di destinazione*. Nel testo di navigazione vengono visualizzati i collegamenti con brevi descrizioni. Lo scopo del testo di navigazione consiste nel guidare l'utente passo passo alle informazioni richieste. I collegamenti nelle pagine di navigazione portano a pagine di navigazione successive nella struttura della Guida fino a raggiungere una pagina di destinazione. Ogni collegamento è concepito per fornire informazioni più dettagliate.

Organizzazione delle schede Procedure e Comandi

Mentre ci si sposta ai livelli successivi della struttura della Guida utilizzando la scheda Comandi, le informazioni corrispondenti nelle schede Procedure e Comandi diventano più specifiche e aumenta il numero di voci visualizzate in ogni scheda

Come modificare il tipo di informazioni della Guida visualizzate

- Fare clic sulla scheda Concetti, Procedure o Comandi per visualizzare nel riquadro destro della finestra della Guida i vari tipi di informazioni disponibili.

Uso della freccia Su per spostarsi tra gli argomenti della Guida

È possibile che nell'angolo in alto a destra di un argomento venga visualizzata una freccia Su.

Fare clic su questa freccia per spostarsi di un livello superiore rispetto all'argomento corrente e accedere ad un argomento che contiene informazioni più generali.

Stampa degli argomenti della Guida

Il modo più semplice per stampare l'argomento corrente consiste nel fare clic con il pulsante destro del mouse all'interno del documento e scegliere Stampa.

Il pulsante Stampa sulla barra degli strumenti della Guida fornisce le seguenti opzioni di stampa:

- Stampa dell'argomento selezionato (consigliata)
- Stampa dell'intestazione selezionata e di tutti i sottoargomenti.

NOTA Quando si seleziona la seconda opzione, è possibile che vengano stampate molte pagine, a seconda del numero di sottoargomenti attualmente contenuti nell'argomento selezionato.

Come stampare un argomento della Guida

1. Visualizzare l'argomento da stampare.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nel riquadro dell'argomento, quindi scegliere Stampa.
3. Nella finestra di dialogo Stampa, fare clic su Stampa.

Come stampare un'intestazione selezionata e tutti i sottoargomenti

1. Visualizzare l'argomento che si desidera stampare e verificare che sia visualizzata la scheda Sommario.
2. Dalla barra degli strumenti della Guida, fare clic sul pulsante Stampa.
3. Nella finestra di dialogo Print Topics, fare clic su Print the Selected Heading and All Subtopics.
4. Fare clic su OK.

Visualizzazione e annullamento della visualizzazione del riquadro del Sommario

Utilizzare il pulsante Nascondi sulla barra degli strumenti della Guida per ridurre le dimensioni della finestra della Guida nascondendo il riquadro contenente le schede Sommario, Indice, Cerca e Domande

La dimensione ridotta è ottimale per la visualizzazione delle procedure durante il lavoro.

Il pulsante Mostra consente di espandere la finestra della Guida per visualizzare il riquadro contenente le schede Sommario, Indice, Cerca e Domande. La dimensione ingrandita è ottimale per la ricerca e la visualizzazione delle informazioni concettuali e di riferimento.

Visualizzazione di ulteriori informazioni

È possibile accedere a numerose fonti aggiuntive di informazioni.

- **Premere F1 dall'interno di un comando, di una variabile di sistema o di una finestra di dialogo.** Verranno visualizzate informazioni complete dalla *Guida di riferimento dei comandi*.
- **Fare clic sul pulsante del punto interrogativo in molte finestre di dialogo.** Verrà visualizzata una descrizione dell'opzione selezionata all'interno della finestra di dialogo.
- **Visualizzare l'argomento Readme nella Guida.** Verranno visualizzate le informazioni più recenti relative al prodotto.
- **Visualizzare la Guida contestuale sulla Tavolozza informazioni.** Visualizza procedure pertinenti il comando corrente in una tavolozza compatta.

Sono inoltre presenti altre risorse che consentono di ottenere ulteriori informazioni sui prodotti Autodesk e risposte alle domande relative al programma.

- **Sito Web di Autodesk.** Accesso *http://www.autodesk.com* .
- **Assistenza locale.** Rivolgersi al proprio rivenditore o alla sede locale Autodesk.

Uso della Guida contestuale sulla Tavolozza informazioni

La Guida contestuale della Tavolozza informazioni fornisce informazioni utili della Guida in linea. La Guida contestuale consente di visualizzare le procedure in una tavolozza compatta che occupa uno spazio ridotto dell'area di disegno.

Durante l'esecuzione di qualsiasi comando, nella Guida contestuale è visualizzato l'elenco delle procedure relative al comando in questione. Con la Guida contestuale è possibile fare clic su una procedura per visualizzarla nella

Tavolozza informazioni, una tavolozza compatta che occupa uno spazio ridotto dell'area di disegno.

Spesso gli orientamenti forniti dalla Guida contestuale sono sufficienti a consentire all'utente l'esecuzione di operazioni poco note o raramente utilizzate.

In genere, la Tavolozza informazioni aggiorna le informazioni della Guida contestuale visualizzate all'avvio di nuovi comandi. Se invece si desidera congelare le informazioni visualizzate, è possibile bloccare la Tavolozza informazioni.

Come visualizzare la Guida contestuale

■ Fare clic sul menu ? ➤ Tavolozza informazioni.

Come esplorare la Guida contestuale

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse nella Tavolozza informazioni.
2. Selezionare Pagina iniziale, Indietro o Avanti per spostarsi tra gli argomenti, analogamente ad un browser Web.

Come stampare le informazioni della Guida contestuale

1. Visualizzare le informazioni della Guida contestuale da stampare.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nella Tavolozza informazioni. Fare clic su Stampa.
3. Nella finestra di dialogo Stampa, fare clic su OK.

Come bloccare la Guida contestuale sull'argomento corrente

1. Visualizzare le informazioni della Guida contestuale desiderate.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nella Tavolozza informazioni. Fare clic su Blocca.

   Le informazioni della Guida contestuale visualizzate nella Tavolozza informazioni rimangono bloccate fino a quando si esegue il comando necessario per sbloccarle.

Informazioni sul prodotto

I programmi e i prodotti di formazione di Autodesk Professional Services consentono di ottenere informazioni rilevanti sulle funzioni tecniche del software Autodesk

I programmi e i prodotti di formazione di Autodesk Professional Services consentono di ottenere informazioni rilevanti sulle funzioni tecniche del software Autodesk.

Per le informazioni più recenti sulla formazione di Autodesk, andare all'indirizzo *http://www.autodesk.com/training o rivolgersi alla sede locale di Autodesk*.

Centri di formazione autorizzati Autodesk

La rete Centri di formazione autorizzati (ATC ®) di Autodesk ® offre programmi di formazione autorizzati da Autodesk e gestiti da docenti, destinati ai professionisti della progettazione che utilizzano il software Autodesk. I Centri di formazioni autorizzati Autodesk si servono di istruttori esperti e aggiornati. Sono disponibili oltre 1.100 ATC in tutto il mondo per soddisfare le esigenze di formazione specifica e regionale di tutti gli utenti.

Per individuare il centro di formazione più vicino, rivolgersi alla sede locale di Autodesk o visitare il sito Web all'indirizzo *http://www.autodesk.com/atc* .

Corsi di formazione ufficiali Autodesk

I corsi di formazione ufficiali Autodesk (AOTC, Autodesk Official Training Courseware) forniscono supporto alle organizzazioni di formazione e ai clienti. Gli AOTC sono costituiti da materiale di formazione tecnica autorizzato, sviluppato da Autodesk per una formazione base di 1-5 giorni tenuta in classe da un istruttore. I corsi di formazione AOTC trattano i concetti principali in esercizi passo passo. È possibile acquistare gli AOTC dal proprio rivenditore o distributore di zona oppure è possibile ordinarli in linea presso l'Autodesk Store all'indirizzo http://www.autodesk.com/aotc.

Prodotti e servizi partner

Autodesk collabora con migliaia di partner produttori di software in tutto il mondo. Questi partner forniscono prodotti e servizi che potenziano i prodotti Autodesk per i progettisti professionisti. Visitare la pagina "Prodotti e Servizi Partner" all'indirizzo *http://www.autodesk.com/partnerproducts* per visualizzare un elenco di risorse disponibili relative al proprio prodotto Autodesk e al proprio settore.

e-Learning

Autodesk e-Learning fornisce lezioni interattive organizzate in cataloghi di prodotti della durata di 15-30 minuti che comprendono esercizi pratici con la possibilità di utilizzare una simulazione invece dell'applicazione software. È possibile utilizzare uno strumento di valutazione in linea che consente di rilevare le lacune nelle competenze, di individuare le lezioni adatte al caso e di valutare l'avanzamento del processo di apprendimento.

I membri di Autodesk Subscription possono accedere a e-Learning e ad altri servizi dal prodotto Autodesk. Per ulteriori informazioni su come accedere a e-Learning nel prodotto, vedere "Accesso al Subscription Center" a pagina 14. Per ulteriori informazioni sulle risorse di Autodesk Subscription, visitare il sito *http://www.autodesk.it/subscription-ita* .

Accesso al Subscription Center

Il Subscription Center è ora disponibile all'interno del prodotto per i membri di Autodesk Subscription. I membri del Subscription Center possono accedere ai servizi facendo clic su ? e scegliendo una risorsa Autodesk Subscription. Per ulteriori informazioni su come diventare membri di Autodesk Subscription, visitare http://www.autodesk.it/subscription

Panoramica di Subscription Center

Con Autodesk Subscription è possibile ottenere le release più recenti del software Autodesk, i miglioramenti incrementali ai prodotti, un supporto Web personalizzato dagli esperti tecnici Autodesk e corsi di e-Learning passo passo. I servizi di Autodesk Subscription sono disponibili solo ai membri.

Facendo clic sul menu ? Risorse Autodesk Subscription, i membri possono accedere alle seguenti opzioni:

- **Catalogo e-Learning Subscription.** Presenta lezioni interattive organizzate in cataloghi di prodotti, della durata di 15-30 minuti, che comprendono esercizi pratici con la possibilità di utilizzare una simulazione invece dell'applicazione software. È possibile utilizzare uno strumento di valutazione in linea che consente di rilevare le lacune nelle competenze, di individuare le lezioni adatte al caso e di valutare l'avanzamento del processo di apprendimento.
- **Crea richiesta di supporto.** Consente di stabilire una comunicazione diretta e individuale con i tecnici dell'assistenza di Autodesk, per ricevere risposte veloci e complete a tutti i quesiti relativi all'installazione, configurazione e risoluzione dei problemi.

- **Visualizza richieste di supporto.** Consente di registrare e gestire le domande e le risposte attraverso il sistema di assistenza all'avanguardia di Autodesk.
- **Modifica profilo Subscription Center.** Consente di impostare e gestire l'account di Autodesk Subscription.

Risorse Autodesk Subscription e privacy

Le risorse di Autodesk Subscription forniscono funzioni interattive dei prodotti su Internet. Ad ogni accesso alle risorse di Autodesk Subscription (ad esempio e-Learning o Crea richiesta di supporto) dal menu ? in un prodotto Autodesk, vengono inviate ad Autodesk le informazioni sul prodotto (numero di serie, versione, lingua e l'ID di contratto di Subscription) per verificare che il prodotto sia registrato.

Servendosi di tali informazioni, Autodesk compila delle statistiche al fine di monitorare le modalità di utilizzo delle risorse e individuare i miglioramenti che è possibile apportarvi. Autodesk gestisce le informazioni fornite o raccolte dagli utenti in base ai criteri di privacy pubblicati da Autodesk e disponibili all'indirizzo http://www.autodesk.it/privacy

Attivazione delle risorse di Autodesk Subscription

È possibile attivare o disattivare le risorse di Autodesk Subscription mediante l'utilità CAD Manager Control nel menu ?. Per ulteriori informazioni sulle modalità di installazione dell'utilità, vedere "Come installare Subscription Center (parte dell'utilità di CAD Manager Control)". Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'utilità una volta installata, fare clic su ? nella finestra dell'utilità CAD Manager Control.

Come accedere al Subscription Center nel programma

1. Fare clic sul menu ?, quindi sulla risorsa di Autodesk Subscription a cui si desidera accedere.

NOTA Il Subscription Center non è disponibile a tutti gli utenti del prodotto. Se Risorse Autodesk Subscription non è disponibile nel menu ? del prodotto, non è possibile usufruire dei vantaggi di Autodesk Subscription.

Come installare il Subscription Center (parte dell'utilità CAD Manager Control)

1. Fare doppio clic su *setup.exe* nel CD del prodotto.
2. Nel Browser supporto, all'interno della scheda Installa, fare clic su Installazione client indipendente di più postazioni o Installazione su rete.

3 Nella sezione Installa strumenti supplementari, fare clic su Autodesk CAD Manager Tools 3.0.

4 Nella sezione Autodesk CAD Manager Tools 3.0, fare clic su Installa.

Una volta installata l'utilità CAD Manager Control, sarà possibile accedervi dal menu Start di Windows.

Ricezione di aggiornamenti dei prodotti e dei relativi annunci

Communication Center fornisce informazioni aggiornate su prodotti, aggiornamenti software, annunci di supporto ai prodotti, nonché altri annunci relativi ai prodotti. È possibile configurare facilmente i tipi di informazioni e la frequenza degli annunci in base alle proprie esigenze.

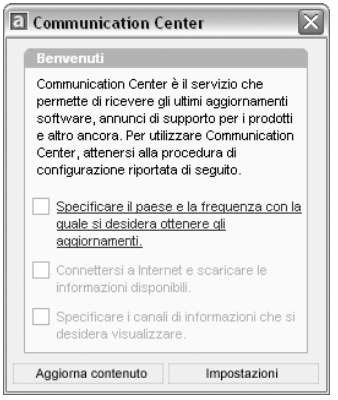
Introduzione a Communication Center

Communication Center fornisce i seguenti tipi di annunci:

- **Informazioni generiche sui prodotti.** Consentono di essere informato sulle novità e gli annunci relativi ai prodotti Autodesk nonché inviare i propri commenti direttamente ad Autodesk.
- **Informazioni di supporto ai prodotti.** Consentono di ottenere le informazioni più recenti dai gruppi di supporto ai prodotti di Autodesk.
- **Informazioni sulle registrazioni e annunci relativi alle estensioni.**Consentono di ricevere annunci e informazioni sui programmi di registrazione a cui si è iscritti (disponibile nei paesi in cui vengono offerte le registrazioni Autodesk).
- **Articoli e suggerimenti.** Consentono di ricevere una notifica quando nei siti Web di Autodesk sono disponibili nuovi articoli e suggerimenti.

La procedura guidata di benvenuto consente di impostare Communication Center per il proprio paese e per la frequenza di visualizzazione degli aggiornamenti e dei canali di informazione.

Per aprire Communication Center, fare clic sull'icona di Communication Center nella parte destra della barra di stato.



Privacy in linea di Communication Center

Communication Center è una funzione interattiva che deve essere collegata ad Internet per consentire il recupero di contenuto o di informazioni. Ad ogni collegamento, Communication Center invia informazioni ad Autodesk per consentire la restituzione di informazioni corrette. Tutte le informazioni vengono inviate in modo anonimo per tutelare la privacy.

Vengono inviate ad Autodesk le seguenti informazioni:

- **Nome prodotto.** Il nome del prodotto in cui si sta utilizzando Communication Center.
- **Numero release prodotto.** La versione del prodotto.
- **Lingua prodotto.** La lingua del prodotto.
- **Paese.** Il paese specificato nelle impostazioni di Communication Center.
- **Il numero del contratto di registrazione.** Le informazioni inviate ad Autodesk se sono state inserite nella finestra di dialogo Rapporto errori.

Autodesk compila delle statistiche utilizzando le informazioni inviate da Communication Center al fine di monitorarne l'utilizzo e consentirne il miglioramento. Autodesk gestisce le informazioni fornite o raccolte dagli utenti in base ai criteri di privacy pubblicati da Autodesk e disponibili all'indirizzo http://www.autodesk.it/privacy.

Attivazione e disattivazione di Communication Center

Communication Center viene attivato e disattivato dall'utilità Autodesk CAD Manager Control. Se, ad esempio, si desidera impedire a Communication Center di inviare informazioni ad Autodesk, è possibile disattivarlo. Per

informazioni sull'uso dell'utilità, installarla, eseguirla, quindi fare clic su Guida nella finestra Utilità CAD Manager Control.

Come installare l'utilità Communication Center (parte dell'utilità CAD Manager Control)

1. Fare doppio clic su *setup.exe* nel CD del prodotto.
2. Nel Browser supporto, all'interno della scheda Installa, fare clic su Installazione client indipendente di più postazioni o Installazione su rete.
3. Nella sezione Installa strumenti supplementari, fare clic su Autodesk CAD Manager Tools 3.0.
4. Nella sezione Autodesk CAD Manager Tools 3.0, fare clic su Installa.

   Una volta installata l'utilità CAD Manager Control, sarà possibile accedervi dal menu Start di Windows.

Personalizzazione delle opzioni di aggiornamento e degli annunci

Una volta installato il prodotto Autodesk, sarà possibile configurare Communication Center utilizzando la procedura guidata di benvenuto per specificare le informazioni che si desidera ricevere.

- **Paese.** Consente di specificare il paese in modo che Communication Center possa fornire le informazioni specifiche della propria località.
- **Disponibilità di nuovi contenuti.** Consente di specificare la frequenza di sincronizzazione di Communication Center con i server Autodesk.
- **Notifica Bolla.** Consente di attivare le notifiche a bolle in modo da visualizzare i messaggi a bolla di Communication Center sopra la barra di stato quando si riceve un nuovo annuncio. Se le notifiche a bolla sono state disattivate nelle impostazioni del cassetto, l'impostazione Notifica Bolla di Communication Center verrà ignorata.
- **Canali.** Consente di specificare le informazioni da visualizzare in Communication Center.

Come personalizzare le opzioni di Communication Center

1. Fare clic sull'icona di Communication Center nella parte destra della barra di stato.

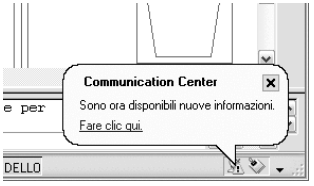
2 Nella finestra di Communication Center, fare clic su Impostazioni.

3 Nella finestra di dialogo Impostazioni di configurazione, scegliere le impostazioni e le opzioni da utilizzare, quindi fare clic su Applica.

4 Fare clic su OK per scegliere la finestra di dialogo Impostazioni di configurazione, quindi chiudere la finestra di Communication Center.

Ricezione delle notifiche di nuove informazioni

Ogni volta che sono disponibili nuove informazioni, Communication Center lo notifica all'utente visualizzando un messaggio a bolla sopra la barra di stato.



Fare clic sul messaggio a bolla per aprire la finestra di Communication Center. Se si preferisce ricevere la notifica dall'icona di Communication Center, è possibile disattivare Notifica Bolla nella finestra di dialogo Impostazioni di configurazione di Communication Center.

Se nella barra di stato non è visualizzata alcuna icona di Communication Center, rivolgersi all'amministratore di rete.

Come aprire la finestra di Communication Center

■ Fare clic sull'icona di Communication Center nella parte destra della barra di stato.

Visualizzazione del file Readme del prodotto

Le informazioni più recenti relative al software sono contenute nel file *Readme*.

Per informazioni sui requisiti hardware, istruzioni aggiornate per l'installazione e problemi noti del software, si consiglia di leggere il file *Readme*

- Visualizzare il file Readme.

Part 1

Interfaccia utente

Capitolo 2 Menu, barre degli strumenti e tavolozze degli strumenti “Menu, barre degli strumenti e tavolozze degli strumenti”

Capitolo 3 Finestra di comando “Finestra di comando”

Capitolo 4 DesignCenter “DesignCenter”

Capitolo 5 Personalizzazione dell'ambiente di disegno “Personalizzazione dell'ambiente di disegno”

Capitolo 6 Dispositivi di puntamento “Dispositivi di puntamento”

Menu, barre degli strumenti e tavolozze degli strumenti

2

È possibile utilizzare numerosi menu, menu di scelta rapida, tavolozze degli strumenti e barre degli strumenti per accedere ai comandi, alle impostazioni e alle modalità di uso più frequente.

In questo capitolo

- Menu, barre degli strumenti e tavolozze degli strumenti
- Tavolozze degli strumenti
- Barre degli strumenti
- Barra dei menu
- Menu di scelta rapida
- Menu Snap ad oggetto
- Creazione di menu e gruppi di barre degli strumenti personalizzati

Tavolozze degli strumenti

Le tavolozze degli strumenti sono aree suddivise in schede all'interno della finestra Tavolozze degli strumenti e rappresentano un metodo efficace per l'organizzazione, la condivisione e il posizionamento di blocchi e tratteggi. Possono contenere anche strumenti personalizzati forniti da sviluppatori partner.

Creazione e uso di strumenti da oggetti e immagini

È possibile creare uno strumento trascinando gli oggetti dal disegno su una tavolozza degli strumenti. È quindi possibile utilizzare il nuovo strumento per creare oggetti con le stesse proprietà dell'oggetto trascinato sulla tavolozza degli strumenti.

Le tavolozze degli strumenti sono aree suddivise in schede all'interno della finestra Tavolozze degli strumenti. Gli elementi aggiunti ad una tavolozza degli strumenti sono denominati *strumenti*. È possibile creare uno strumento trascinando, uno alla volta, uno dei seguenti elementi sulla tavolozza degli strumenti.

- Oggetti geometrici, quali linee, cerchi e polilinee
- Quote
- Blocchi
- Tratteggi
- Riempimenti solidi
- Riempimenti sfumati
- Immagini raster
- Riferimenti esterni (xrif)

È quindi possibile utilizzare il nuovo strumento per creare oggetti nel disegno con le stesse proprietà dell'oggetto trascinato sulla tavolozza degli strumenti. Se, ad esempio, si trascina un cerchio rosso con uno spessore linea di 0,05 mm dal disegno sulla tavolozza degli strumenti, il nuovo strumento crea un cerchio rosso con tale spessore. Se si trascina un blocco o un xrif su una tavolozza degli strumenti, il nuovo strumento inserisce il blocco o l'xrif con le stesse proprietà nel disegno.

Quando si trascina un oggetto geometrico o una quota su una tavolozza degli strumenti, il nuovo strumento viene automaticamente creato con le icone a comparsa appropriate. Le icone a comparsa per lo strumento di quotatura, ad esempio, rappresentano una serie di stili di quota. Fare clic sulla freccia a destra dell'icona dello strumento sulla tavolozza degli strumenti per visualizzare le icone a comparsa. Quando si utilizza uno strumento in un gruppo di icone a comparsa, l'oggetto nel disegno avrà le stesse proprietà dello strumento originale presente nella tavolozza degli strumenti.

Per gli strumenti di blocco e xrif, è possibile scegliere di visualizzare sulla riga di comando un messaggio di richiesta dell'angolo di rotazione (a partire da 0) quando si fa clic e si inserisce il blocco o il riferimento esterno. Quando si seleziona questa opzione, l'angolo specificato in Rotazione nella finestra di dialogo Proprietà strumento viene ignorato. Il messaggio di richiesta dell'angolo di rotazione non viene visualizzato se il blocco o il riferimento esterno vengono trascinati o se, al messaggio di richiesta della riga di comando di inserimento iniziale, viene digitato **ruota**.

Spesso i blocchi posizionati mediante trascinamento da una tavolozza degli strumenti devono essere ruotati e scalati dopo il posizionamento. Durante il trascinamento dei blocchi da una tavolozza degli strumenti è possibile utilizzare gli snap ad oggetto, lo snap griglia invece è disabilitato. È possibile impostare una scala ausiliaria per uno strumento blocco o di tratteggio per sostituire l'impostazione della scala normale quando si utilizza lo strumento. Una scala ausiliaria moltiplica l'impostazione della scala corrente per la scala di stampa o la scala di quota.

Trasformazione in scala automatica dei blocchi

Quando un blocco viene trascinato da una tavolozza degli strumenti ad un disegno, verrà scalato automaticamente in base al rapporto delle unità di misura definito nel blocco e nel disegno corrente. Se nel disegno corrente, ad esempio, vengono utilizzati i metri come unità di misura e un blocco è stato definito utilizzando i centimetri, il rapporto delle unità di misura sarà di 1 m/100 cm e quando il blocco verrà trascinato nel disegno, verrà inserito con una scala di 1/100.

NOTA Nella scheda Preferenze utente della finestra di dialogo Opzioni, le impostazioni Unità disegno di origine e Unità disegno di destinazione vengono utilizzate quando l'opzione Scala per trascinamento selezione è impostata su Senza unità per il blocco di origine o il disegno di destinazione.

Vedere anche:

- **"Controllo delle proprietà degli strumenti" a pagina 35**
- **"Personalizzazione delle tavolozze degli strumenti" a pagina 39**
- **"Uso delle aree di lavoro" a pagina 97**
- **"Aggiunta di contenuto con DesignCenter" a pagina 74**

Come visualizzare la finestra Tavolozze degli strumenti

■ Fare clic sul menu Strumenti ➤ Finestra delle tavolozze degli strumenti. In alternativa, è possibile premere CTRL+3.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come creare uno strumento da un oggetto nel disegno corrente

1. Nel disegno corrente, selezionare un oggetto quale una quota, un blocco, un tratteggio, un riempimento sfumato, un xrif, un'immagine raster o un oggetto geometrico.
2. Trascinare l'oggetto su una tavolozza degli strumenti e, senza rilasciare il pulsante del mouse, spostare il cursore nella posizione della tavolozza in cui si desidera posizionare lo strumento.

   La linea nera indica il punto in cui verrà inserito lo strumento.
3. Rilasciare il pulsante del mouse.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come utilizzare uno strumento creato da un oggetto geometrico

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic sullo strumento per oggetti geometrici che si desidera utilizzare.
2. Utilizzare lo strumento come se si fosse selezionata la corrispondente opzione dal menu Disegna o il corrispondente pulsante dalla barra degli strumenti Disegna, seguendo i messaggi di richiesta visualizzati sulla riga di comando.

   L'oggetto geometrico creato avrà le stesse proprietà dello strumento selezionato dalla tavolozza degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come utilizzare uno strumento creato da una quota

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic sullo strumento di quotatura che si desidera utilizzare.
2. Utilizzare lo strumento come se si fosse selezionata la corrispondente opzione dal menu Quotatura o il corrispondente pulsante dalla barra degli strumenti di quotatura, seguendo i messaggi di richiesta visualizzati sulla riga di comando.

   La quota creata avrà lo stesso stile e le stesse proprietà dello strumento selezionato dalla tavolozza degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come utilizzare uno strumento su un gruppo di icone a comparsa di strumenti

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic sulla freccia a destra dello strumento di quotatura o dello strumento per oggetti geometrici che si desidera utilizzare.
2. Nel gruppo di icone a comparsa, selezionare uno strumento.
3. Utilizzare lo strumento come se si fosse selezionata la corrispondente opzione di menu o il corrispondente pulsante dalla barra degli strumenti, seguendo i messaggi di richiesta visualizzati sulla riga di comando.

   L'oggetto creato avrà le stesse proprietà dello strumento di cui è stata selezionata l'icona nel gruppo di icone a comparsa degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come aggiungere o rimuovere un gruppo di icone a comparsa di strumenti

1. Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento oggetto geometrico o sullo strumento di quotatura le cui icone a comparsa si desidera aggiungere o rimuovere. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, nell'area Comando, selezionare la casella Usa icone a comparsa.
3. Nell'elenco a discesa, selezionare Sì per aggiungere un gruppo di icone a comparsa oppure No per rimuoverne uno.
4. Fare clic su OK.

NOTA Se si rimuovono e si aggiungono nuovamente le icone a comparsa da uno strumento, l'immagine, il nome e la descrizione del comando visualizzate sulla tavolozza degli strumenti per ciascuno strumento nel gruppo di icone potrebbero non essere corretti. Per correggere il problema, è necessario ripristinare l'immagine, il nome e la descrizione di default. Per ulteriori informazioni, vedere "Come ripristinare le impostazioni di default per l'immagine, il nome e la descrizione di uno strumento in un gruppo di icone a comparsa" a pagina 39.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come personalizzare un gruppo di icone a comparsa di strumenti

1. Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento oggetto geometrico o sullo strumento di quotatura le cui icone a comparsa si desidera personalizzare. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, nell'area Comando, selezionare la casella Opzioni icone a comparsa. Fare clic sul pulsante [...].
3. Nella finestra di dialogo Opzioni icone a comparsa, selezionare gli strumenti che si desidera visualizzare sull'icona a comparsa, quindi fare clic su OK. È necessario selezionare almeno uno strumento.
4. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, scegliere OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come utilizzare uno strumento creato da un tratteggio

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic su uno strumento di tratteggio e trascinarlo su un oggetto del disegno.
2. Rilasciare il pulsante del mouse per applicare il tratteggio all'oggetto.

   Il tratteggio creato avrà lo stesso stile e le stesse proprietà dello strumento selezionato dalla tavolozza degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come utilizzare uno strumento creato da un riempimento sfumato

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic su uno strumento riempimento sfumato e trascinarlo su un oggetto del disegno.
2. Rilasciare il pulsante del mouse per applicare il riempimento sfumato all'oggetto.

   Il riempimento sfumato creato avrà lo stesso stile e le stesse proprietà dello strumento selezionato dalla tavolozza degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come utilizzare uno strumento creato da un blocco, da un riferimento esterno o da un'immagine raster

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic sul blocco, sull'xrif o sull'immagine raster che si desidera inserire nel disegno.
2. Trascinare il blocco, il riferimento esterno o l'immagine raster nella posizione appropriata all'interno del disegno.

3 Rilasciare il pulsante del mouse per inserire il blocco, il riferimento esterno o l'immagine raster.

Il blocco, il riferimento esterno o l'immagine raster inserita avranno le stesse proprietà dello strumento selezionato dalla tavolozza degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come ottenere un messaggio di richiesta dell'angolo di rotazione quando si inserisce un blocco o un xrif da una tavolozza degli strumenti

1 In una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento blocco o xrif Fare clic su Proprietà.

2 Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, scegliere Messaggio di richiesta di rotazione in Inserisci.

3 Fare clic su Sì nell'elenco a discesa.

4 Fare clic su OK.

NOTA Quando si seleziona questa opzione, l'angolo specificato in Rotazione nella finestra di dialogo Proprietà strumento viene ignorato. Il messaggio di richiesta dell'angolo di rotazione non viene visualizzato se il blocco o il riferimento esterno vengono trascinati o se, al messaggio di richiesta della riga di comando di inserimento iniziale, viene digitato **ruota**.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Creazione e uso degli strumenti per comandi

È possibile creare uno strumento su una tavolozza degli strumenti per l'esecuzione di un singolo comando o di una stringa di comandi.

Ad una tavolozza degli strumenti è possibile aggiungere i comandi utilizzati più di frequente. Quando la finestra di dialogo Personalizza è aperta, è possibile trascinare gli strumenti da una barra degli strumenti ad una tavolozza degli strumenti.

Una volta aggiunto un comando ad una tavolozza degli strumenti, è possibile fare clic sul relativo strumento per eseguire il comando. Ad esempio, è possibile salvare un disegno facendo clic su uno strumento Salva in una tavolozza degli strumenti anziché utilizzare il pulsante Salva sulla barra degli strumenti Standard.

È anche possibile creare uno strumento che esegua una stringa di comandi o comandi personalizzati, quale una routine AutoLISP® , un'applicazione o una macro VBA o uno script.

Come creare uno strumento per comandi

1. Assicurarsi che sia visualizzata la barra degli strumenti che contiene il comando da aggiungere alla tavolozza degli strumenti.

   Se la barra degli strumenti richiesta non è visualizzata, fare clic con il pulsante destro del mouse su qualsiasi barra degli strumenti visualizzata e scegliere un'altra barra degli strumenti dall'elenco.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Scegliere Personalizza per aprire la finestra di dialogo Personalizza.

   NOTA Anche se in questa procedura non verranno apportate modifiche nella finestra di dialogo Personalizza, è necessario che tale finestra sia visualizzata quando si aggiungono gli strumenti di comando ad una tavolozza degli strumenti.

3. All'interno del programma, trascinare un comando (pulsante) sulla tavolozza degli strumenti, quindi, senza rilasciare il pulsante del mouse, spostare il cursore nel punto della tavolozza in cui si desidera inserire lo strumento.

   La linea nera indica il punto in cui verrà inserito lo strumento.

4. Rilasciare il pulsante del mouse.

5. Nella finestra di dialogo Personalizza, fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come creare uno strumento di comando per l'esecuzione di comandi multipli o personalizzati (per utenti esperti)

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. All'interno del programma, trascinare un comando sulla tavolozza degli strumenti, quindi, senza rilasciare il pulsante del mouse, spostare il cursore nel punto della tavolozza in cui si desidera inserire lo strumento.
3. Rilasciare il pulsante del mouse.
4. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento, quindi fare clic su Proprietà.
5. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, modificare il nome e la descrizione come desiderato per la stringa, la routine AutoLISP o lo script.
6. Nell'area Comando della casella Stringa comando, immettere una stringa di comandi o comandi personalizzati, ad esempio una routine AutoLISP, un'applicazione o una macro VBA o uno script.
7. Fare clic su OK.

Command line: PERSONALIZZA

Come utilizzare uno strumento per comandi

1. Sulla tavolozza degli strumenti, fare clic sullo strumento per comandi che si desidera utilizzare.
2. Seguire i messaggi di richiesta visualizzati sulla riga di comando.

Modifica delle impostazioni delle tavolozze degli strumenti

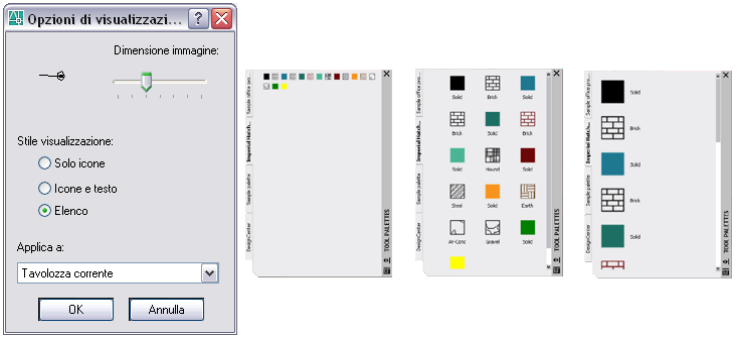
Alle opzioni e impostazioni delle tavolozze degli strumenti è possibile accedere dai menu di scelta rapida visualizzati facendo clic con il pulsante destro del mouse nelle diverse aree della finestra Tavolozza degli strumenti.

Sono comprese le seguenti impostazioni.

- **Nascondi automaticamente.** È possibile mostrare o nascondere automaticamente la finestra Tavolozze degli strumenti, funzionalità definita *di annullamento automatico della visualizzazione*, spostando il cursore sulla barra del titolo della finestra.

- **Trasparenza.** È possibile rendere trasparente la finestra Tavolozze degli strumenti in modo che non nasconda gli oggetti sottostanti.

- **Viste.** È possibile modificare lo stile di visualizzazione e la dimensione delle icone di una tavolozza degli strumenti.



È possibile ancorare la finestra Tavolozze degli strumenti al bordo destro o sinistro della finestra dell'applicazione. Premere CTRL per impedire l'ancoraggio durante lo spostamento della finestra.

Le impostazioni delle tavolozze degli strumenti vengono salvate nel profilo dell'utente.

Come modificare la modalità di annullamento automatico della visualizzazione della finestra Tavolozze degli strumenti

■ Nella parte inferiore della barra del titolo della finestra Tavolozze degli strumenti, fare clic sul pulsante Nascondi automaticamente.

L'opzione di annullamento automatico della visualizzazione è attivata.

L'opzione di annullamento automatico della visualizzazione è attivata.

NOTA L'opzione di annullamento automatico della visualizzazione è disponibile solo quando la finestra Tavolozze degli strumenti non è ancorata.

Come modificare la trasparenza della finestra Tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo della finestra Tavolozze degli strumenti, quindi fare clic su Trasparenza.
2. Nella finestra di dialogo Trasparenza, regolare il livello di trasparenza per la finestra Tavolozze degli strumenti, quindi Fare clic su OK.

   NOTA La trasparenza è disponibile solo quando la finestra Tavolozze degli strumenti non è ancorata.

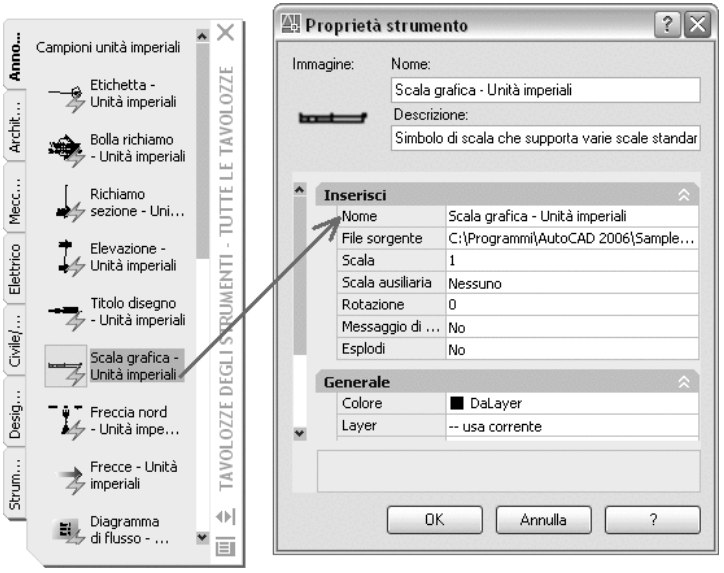
Come modificare lo stile di visualizzazione delle icone nella finestra Tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse in un'area vuota all'interno della finestra Tavolozze strumenti. Scegliere Opzioni di visualizzazione.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni di visualizzazione, fare clic sull'opzione di visualizzazione delle icone che si desidera impostare. È possibile inoltre modificare la dimensione delle icone.
3. Fare clic sulla casella di riepilogo sotto Applica a, quindi scegliere Tavolozza degli strumenti corrente o Tutte le Tavolozze degli strumenti.
4. Fare clic su OK.

Controllo delle proprietà degli strumenti

È possibile modificare le proprietà di qualsiasi strumento di una tavolozza degli strumenti.

Dopo aver aggiunto uno strumento ad una tavolozza degli strumenti, è possibile modificarne le proprietà. È possibile ad esempio modificare la scala di inserimento di un blocco o l'angolo di un modello di tratteggio.



Per modificare le proprietà di uno strumento, fare clic con il pulsante destro del mouse su di esso, quindi scegliere Proprietà dal menu di scelta rapida per visualizzare la finestra di dialogo Proprietà strumento. Questa finestra di dialogo contiene le due seguenti categorie di proprietà:

- **Proprietà di tipo Inserisci o Modello.** Controllano le proprietà specifiche degli oggetti, quali scala, rotazione e angolo.
- **Proprietà di tipo Generale.** Le impostazioni effettuate in questa scheda sostituiscono le proprietà del disegno correnti, quali layer, colore e tipo di linea.

Per espandere e comprimere le categorie di proprietà è possibile fare clic sui pulsanti freccia.

Aggiornamento dell'icona di uno strumento

L'icona di un blocco, di un xrif o di un'immagine raster in una tavolozza degli strumenti non viene aggiornata automaticamente alla modifica della relativa definizione. Se si modifica la definizione per un blocco, un xrif o un'immagine raster, è possibile aggiornare l'icona facendo clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento nella tavolozza e selezionando Aggiorna immagine strumento. Prima di aggiornare l'immagine dello strumento, è necessario salvare il disegno.

In alternativa, è possibile eliminare lo strumento e sostituirlo utilizzando DesignCenter™.

Specifica delle modifiche per le proprietà dello strumento

In alcuni casi potrebbe essere necessario assegnare ad uno strumento modifiche di proprietà specifiche. È possibile ad esempio che sia necessario posizionare automaticamente un tratteggio in un layer specificato in precedenza, indipendentemente dall'impostazione corrente del layer. Questa funzione consente di risparmiare tempo e di ridurre la possibilità di errore grazie all'impostazione automatica delle proprietà durante la creazione di determinati oggetti.

Nella finestra di dialogo Proprietà strumento sono disponibili aree per ogni possibile modifica di proprietà.

Le modifiche delle proprietà dei layer interessano il colore, il tipo di linea, lo spessore della linea, lo stile di stampa e la stampa. Le modifiche delle proprietà dei layer vengono risolte come riportato di seguito:

- Se manca un layer nel disegno, verrà creato automaticamente.
- Se un layer cui si sta aggiungendo contenuto è disattivato o congelato, viene attivato o scongelato temporaneamente.

Come visualizzare le proprietà di uno strumento in una tavolozza degli strumenti

1. Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, utilizzare la barra di scorrimento per visualizzare tutte le proprietà dello strumento.

   È possibile ridimensionare la finestra di dialogo Proprietà strumento trascinandone il bordo oppure espandere e comprimere le categorie di proprietà facendo clic sui pulsanti a forma di freccia doppia.
3. Fare clic su OK.

Come modificare la proprietà di uno strumento su una tavolozza degli strumenti

1. Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, fare clic su una qualsiasi proprietà dell'elenco e specificare il nuovo valore o l'impostazione.

   - Le proprietà elencate nella categoria Inserisci o Modello controllano le proprietà specifiche degli oggetti, quali scala, rotazione e angolo.
   - Le proprietà elencate nella categoria Generale sostituiscono le impostazioni delle proprietà del disegno corrente, quali layer, colore e tipo di linea.
   - La scala ausiliaria per uno strumento per blocchi o di tratteggio sostituisce l'impostazione di scala normale durante l'uso dello strumento. Una scala ausiliaria moltiplica l'impostazione della scala corrente per la scala di stampa o la scala di quota.

   È possibile ridimensionare la finestra di dialogo Proprietà strumento trascinandone il bordo oppure espandere e comprimere le categorie di proprietà facendo clic sui pulsanti freccia.
3. Fare clic su OK.

NOTA Se si specifica un'immagine, un nome o una descrizione per uno strumento cui sono associate delle icone a comparsa, l'immagine, il nome e la descrizione vengono visualizzate sulla tavolozza degli strumenti per ciascuno strumento presente nel gruppo di icone a comparsa. Per ripristinare le impostazioni di default per l'immagine, il nome e la descrizione dello strumento nel gruppo di icone a comparsa, lasciare vuote le corrispondenti caselle nella finestra di dialogo Proprietà strumento.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come aggiornare l'immagine di uno strumento per blocchi su una tavolozza degli strumenti

1. Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento.

2 Scegliere Aggiorna immagine strumento.

NOTA Prima di aggiornare l'immagine dello strumento, è necessario salvare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come modificare l'immagine di uno strumento su una tavolozza degli strumenti

1 Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento.

2 Fare clic su Proprietà.

3 Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area Immagine, quindi fare clic su Specifica immagine.

NOTA In AutoCAD, questa opzione è disponibile soltanto per gli strumenti oggetti geometrici, gli strumenti di quota e gli strumenti per comandi.

4 Nella finestra di dialogo Seleziona immagine, individuare il file di immagine da utilizzare.

5 Fare clic sul Apri per inserire la nuova immagine.

6 Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, scegliere OK.

NOTA Se si specifica un'immagine per uno strumento cui sono associate delle icone a comparsa, l'immagine viene visualizzata sulla tavolozza degli strumenti per ciascuno strumento presente nel gruppo di icone a comparsa. Per ripristinare le immagini di default per le immagini dello strumento nel gruppo di icone a comparsa, vedere “Come ripristinare le impostazioni di default per l'immagine, il nome e la descrizione di uno strumento in un gruppo di icone a comparsa” a pagina 39.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come ripristinare le impostazioni di default per l'immagine, il nome e la descrizione di uno strumento in un gruppo di icone a comparsa

1. Su una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area dell'immagine, quindi fare clic su Cancella immagine.
3. Fare clic all'interno della casella Nome ed eliminare il testo.
4. Fare clic all'interno della casella Descrizione ed eliminare il testo.
5. Fare clic su OK.

NOTA Se si lasciano vuote le caselle Immagine, Nome e Descrizione nella finestra di dialogo Proprietà strumento, verranno ripristinate le relative impostazioni di default per lo strumento nel gruppo di icone a comparsa.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

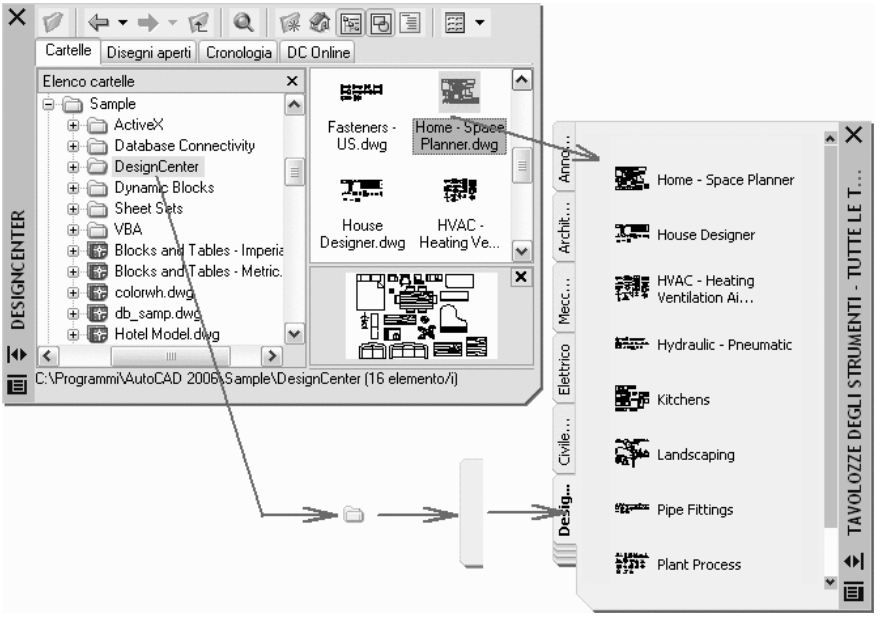
Personalizzazione delle tavolozze degli strumenti

Sono disponibili vari metodi per aggiungere strumenti ad una tavolozza degli strumenti.

È possibile creare nuove tavolozze degli strumenti utilizzando il pulsante Proprietà posto sulla barra del titolo della finestra Tavolozze degli strumenti. Utilizzare i metodi riportati di seguito per aggiungere strumenti ad una tavolozza degli strumenti:

- Trascinare uno dei seguenti elementi nella tavolozza degli strumenti: oggetti geometrici quali linee, cerchi e polilinee; quote, tratteggi, riempimenti sfumati, blocchi, xrif e immagini raster.
- Trascinare disegni, blocchi e tratteggi da DesignCenter alla tavolozza degli strumenti. I disegni aggiunti ad una tavolozza degli strumenti vengono inseriti come blocchi quando vengono trascinati nel disegno.

- Utilizzando la finestra di dialogo Personalizza, trascinare i comandi su una tavolozza degli strumenti come per aggiungerli ad una barra degli strumenti.
- Utilizzare i comandi Taglia, Copia e Incolla per spostare o copiare gli strumenti da una tavolozza degli strumenti ad un'altra.
- Per creare una scheda di tavolozza degli strumenti già contenente gli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su una cartella, un file di disegno o un blocco nella struttura di DesignCenter, quindi fare clic su Crea tavolozza degli strumenti nel menu di scelta rapida.



NOTA Se il file di un disegno di origine di uno strumento per blocchi, xrif o immagini raster viene spostato in una cartella diversa, sarà necessario modificare lo strumento di riferimento facendo clic con il pulsante destro del mouse su di esso, quindi, nella finestra di dialogo Proprietà strumento, specificando la nuova cartella del file di origine.

Dopo aver posizionato gli strumenti in una tavolozza degli strumenti, è possibile ridisporli trascinandoli o ordinandoli. È anche possibile aggiungere testo e linee di separazione alle tavolozze degli strumenti.

È possibile spostare una scheda di una tavolozza degli strumenti in alto e in basso nell'elenco di schede utilizzando il menu di scelta rapida della tavolozza degli strumenti o la scheda Tavolozze degli strumenti della finestra di dialogo

Personalizza. Analogamente, è possibile eliminare le tavolozze degli strumenti che non sono più necessarie. Le tavolozze degli strumenti eliminate vengono perse a meno che non vengano prima salvate esportandole in un file. È possibile controllare il percorso delle tavolozze degli strumenti nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni. È possibile che si tratti di un percorso ad una posizione di rete condivisa.

Tavolozze degli strumenti di sola lettura

Se il file di una tavolozza degli strumenti viene impostato con un attributo di sola lettura, nell'angolo inferiore della tavolozza degli strumenti verrà visualizzata un'icona di blocco, ad indicare che non è possibile modificare la tavolozza degli strumenti ad eccezione delle impostazioni di visualizzazione e della disposizione delle icone.

Per applicare un attributo di sola lettura ad una tavolozza degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse sul file della tavolozza degli strumenti (ATC) nel seguente percorso: *C:\documents and settings\<nome utente>\dati applicazioni\autodesk\AutoCAD 2006\r16.2\ita\support\Tavolozzastrumenti\Tavolozze*. Nel menu di scelta rapida, selezionare Proprietà. Nella scheda Generale, selezionare Sola lettura e scegliere OK.

Come creare una tavolozza degli strumenti da una cartella o un disegno

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Nella struttura di DesignCenter o nell'area contenuto, fare clic con il pulsante destro del mouse su una cartella, un file di disegno o un blocco. Fare clic su Crea tavolozza degli strumenti.

   Verrà creata una nuova tavolozza degli strumenti contenente tutti i blocchi e i tratteggi della cartella o del disegno selezionati.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come aggiungere testo ad un tavolozza degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse in un'area vuota all'interno della finestra Tavolozze strumenti. Scegliere Aggiungi testo.
2. Nella casella di testo, aggiungere il testo da visualizzare nella finestra.

3 Se necessario, trascinare il testo nella posizione appropriata all'interno della finestra.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come aggiungere una linea di separazione in una tavolozza degli strumenti

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse in un'area vuota all'interno della finestra Tavolozze strumenti. Scegliere Aggiungi separatore.

2 Se necessario, trascinare il separatore nella posizione appropriata all'interno della finestra.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come ordinare gli elementi in una tavolozza degli strumenti

■ Fare clic con il pulsante destro del mouse in un'area vuota all'interno della finestra Tavolozze strumenti. Fare clic su Ordina per ➤ Nome oppure su Ordina per ➤ Tipo.

NOTA Gli elementi vengono disposti in ordine per testo, separatore e strumento.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Organizzazione delle tavolozze degli strumenti

È possibile organizzare le tavolozze degli strumenti in gruppi e specificare il gruppo di tavolozze degli strumenti da visualizzare.

Ad esempio, se si dispone di più tavolozze degli strumenti contenenti modelli di tratteggio, è possibile creare un gruppo denominato Modelli di tratteggio. È quindi possibile aggiungere tutte le tavolozze degli strumenti contenenti modelli di tratteggio al gruppo Modelli di tratteggio. Se si imposta il gruppo Modelli di tratteggio come gruppo corrente, verranno visualizzate soltanto le tavolozze degli strumenti aggiunte al gruppo.

Come creare un gruppo di tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, in Gruppi di tavolozze, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area vuota in basso. Fare clic su Nuovo gruppo.

   Se nell'area Gruppi di tavolozze non è elencato alcun gruppo, è possibile crearne uno trascinando una tavolozza degli strumenti dall'area omonima nell'area Gruppi di tavolozze.
3. Immettere un nome per il gruppo di tavolozze degli strumenti.
4. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come aggiungere una tavolozza degli strumenti ad un gruppo di tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, trascinare una tavolozza degli strumenti dall'area Tavolozze degli strumenti in un gruppo nell'area Gruppi di tavolozze.
3. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come rimuovere una tavolozza degli strumenti da un gruppo di tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della tavolozza degli strumenti da rimuovere. Fare clic su Rimuovi.

È anche possibile trascinare la tavolozza degli strumenti nell'area Tavolozze degli strumenti e rimuoverla da un gruppo.

3 Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come visualizzare un gruppo di tavolozze degli strumenti

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti.

2 Fare clic sul nome del gruppo di tavolozze degli strumenti che si desidera visualizzare.

È anche possibile specificare il gruppo di tavolozze degli strumenti da visualizzare utilizzando la finestra di dialogo Personalizza. Nell'area Gruppi di tavolozze della scheda Tavolozze degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse sul gruppo da visualizzare, quindi scegliere Imposta corrente.

Command line: PERSONALIZZA

Come eliminare un gruppo di tavolozze degli strumenti

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.

2 Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, nell'area Gruppi di tavolozze, fare clic con il pulsante destro del mouse sul gruppo di tavolozze degli strumenti che si desidera eliminare. Fare clic su Elimina.

NOTA Non è possibile eliminare un gruppo di tavolozze degli strumenti impostato come gruppo corrente. Per eliminare un gruppo impostato come gruppo corrente, è necessario prima impostare un gruppo diverso come gruppo corrente.

---

3 Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come eliminare un gruppo di tavolozze degli strumenti

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Scegliere Tutte le tavolozze.

NOTA È necessario visualizzare tutti i gruppi di tavolozze degli strumenti, in modo che nessuno di essi sia impostato come gruppo corrente.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
3. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, nell'area Gruppi di tavolozze, fare clic con il pulsante destro del mouse su un gruppo di tavolozze degli strumenti. Fare clic su Elimina.
4. Ripetere l'operazione descritta al punto 3 fino a quando non saranno stati eliminati tutti i gruppi di tavolozze degli strumenti.
5. Al termine dell'operazione, fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come rinominare un gruppo di tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, nell'area Gruppi di tavolozze, fare clic con il pulsante destro del mouse sul gruppo di tavolozze degli strumenti che si desidera rinominare. Fare clic su Rinomina.
3. Immettere un nuovo nome per il gruppo di tavolozze degli strumenti.
4. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come ridisporre i gruppi di tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, nell'area Gruppi di tavolozze della scheda Tavolozze degli strumenti, fare clic su un gruppo di tavolozze degli strumenti e trascinarlo in una nuova posizione.

   Verranno spostati anche tutti gli altri gruppi contenuti nel gruppo di tavolozze degli strumenti.
3. Fare clic su Chiudi.

NOTA Non è possibile trascinare un gruppo di tavolozze degli strumenti in un sottogruppo contenuto nel gruppo stesso.

Command line: PERSONALIZZA

Come creare un gruppo di tavolozze degli strumenti all'interno di un altro gruppo

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, nell'area Gruppi di tavolozze, fare clic con il pulsante destro del mouse sul gruppo di tavolozze degli strumenti a cui si desidera aggiungere il nuovo gruppo. Fare clic su Nuovo gruppo.
3. Immettere un nome per il nuovo gruppo di tavolozze degli strumenti.
4. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come copiare e incollare una tavolozza degli strumenti da un gruppo ad un altro

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, nell'area Gruppi di tavolozze, selezionare la tavolozza degli strumenti che si desidera copiare.
3. Tenere premuto il tasto CTRL durante il trascinamento della tavolozza degli strumenti selezionata in un altro gruppo.

   Quando si rilascia il pulsante del mouse, una copia della tavolozza degli strumenti viene visualizzata nella nuova posizione.
4. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come modificare l'ordine delle tavolozze degli strumenti visualizzate all'interno di un gruppo

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.

2. Nella finestra di dialogo Personalizza, all'interno della scheda Tavolozze degli strumenti, nell'area Gruppi di tavolozze, trascinare una tavolozza degli strumenti nella nuova posizione all'interno del rispettivo gruppo.
3. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come modificare l'ordine delle tavolozze degli strumenti quando sono visualizzate tutte le tavolozze degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Fare clic su Personalizza.
2. Nella finestra di dialogo Personalizza, nell'area Tavolozze degli strumenti dell'omonima scheda, trascinare una tavolozza degli strumenti nella posizione desiderata.

   Le tavolozze degli strumenti verranno visualizzate nell'ordine in cui appaiono nell'elenco.
3. Fare clic su Chiudi.

Command line: PERSONALIZZA

Come visualizzare tutte le tavolozze degli strumenti

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di una tavolozza degli strumenti. Scegliere Tutte le tavolozze.

Salvataggio e condivisione delle tavolozze degli strumenti

Salvare e condividere una tavolozza degli strumenti esportandola o importandola come un file di una tavolozza degli strumenti.

È possibile salvare e condividere una tavolozza degli strumenti esportandola o importandola come un file di una tavolozza degli strumenti. È possibile importare ed esportare una tavolozza degli strumenti dalla scheda Tavolozze degli strumenti della finestra di dialogo Personalizza. I file delle tavolozze degli strumenti hanno estensione *.xtp*.

Le tavolozze degli strumenti possono essere utilizzate solo nella versione di AutoCAD in cui sono state create. Ad esempio, in AutoCAD 2005, non è possibile utilizzare una tavolozza degli strumenti creata in AutoCAD 2006.

Il percorso di default dei file delle tavolozze degli strumenti viene impostato nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni, sotto Posizioni file tavolozze degli strumenti.

I gruppi di tavolozze degli strumenti vengono salvati nei profili.

Se si inviano tavolozze degli strumenti ad un utente di AutoCAD LT, alcuni strumenti creati in AutoCAD non si comportano o funzionano come in AutoCAD LT. Osservare le seguenti limitazioni:

- In AutoCAD LT, la proprietà colore degli strumenti che utilizzano un colore diverso da un colore ACI (AutoCAD Color Index) viene convertita in DaLayer.
- In AutoCAD LT, gli strumenti per riempimenti sfumati diventano strumenti di tratteggio.
- In AutoCAD LT, gli strumenti per immagini raster non funzionano.

NOTA Se il file di una tavolozza degli strumenti viene impostato con un attributo di sola lettura, nell'angolo inferiore della tavolozza degli strumenti verrà visualizzata un'icona di blocco, ad indicare che non è possibile modificare la tavolozza degli strumenti ad eccezione delle impostazioni di visualizzazione e della disposizione delle icone.

Vedere anche:

"Salvataggio e ripristino dei profili" a pagina 96

Barre degli strumenti

Per eseguire i comandi, visualizzare le barre degli strumenti con icone a comparsa e le descrizioni dei comandi, utilizzare i pulsanti situati sulle barre degli strumenti. È possibile visualizzare o nascondere, ancorare e ridimensionare le barre degli strumenti.

Le barre degli strumenti contengono i pulsanti per eseguire i comandi. Quando si sposta il dispositivo di puntamento o il mouse su un pulsante della barra degli strumenti, viene visualizzata una descrizione del pulsante. Ai pulsanti con un piccolo triangolo nero nell'angolo in basso a destra sono associate barre degli strumenti con icone a comparsa che contengono comandi correlati. Con il cursore posizionato sull'icona, tenere premuto il pulsante sinistro del mouse fino a visualizzare la barra degli strumenti con le icone a comparsa.

La barra degli strumenti Standard che si trova nella parte superiore dell'area di disegno viene visualizzata per default. Essa è simile alla barra degli strumenti dei programmi di Microsoft® Office. Contiene i comandi di AutoCAD di uso

più frequente, quali PROPRIETA, PAN e ZOOM, nonché alcuni comandi standard di Microsoft Office quali Nuovo, Apri e Salva.

Visualizzare o nascondere, ancorare e ridimensionare le barre degli strumenti

In AutoCAD vengono inizialmente visualizzate numerose barre degli strumenti:

- Standard (barra degli strumenti)
- Stili (barra degli strumenti)
- Layer (barra degli strumenti)
- Proprietà (barra degli strumenti)
- Disegna (barra degli strumenti)
- Edita (barra degli strumenti)

È possibile visualizzare o nascondere queste ed altre barre degli strumenti. È inoltre possibile creare barre degli strumenti personalizzate.

Una barra degli strumenti può essere *mobile* o *agganciata*. Una barra degli strumenti mobile si trova in un punto qualsiasi dell'area di disegno e può essere trascinata in una nuova posizione, ridimensionata o ancorata. Una barra degli strumenti agganciata è fissata ad un bordo qualunque dell'area di disegno. Per spostare una barra degli strumenti agganciata, occorre trascinarla in una nuova posizione di ancoraggio.

Vedere anche:

"Personalizzazione delle barre degli strumenti" nel Manuale di personalizzazione

Come visualizzare una barra degli strumenti

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una barra degli strumenti e scegliere una barra degli strumenti dal menu di scelta rapida.

Come ancorare una barra degli strumenti

1. Posizionare il cursore sul nome della barra degli strumenti o in un'area vuota e tenere premuto il pulsante del dispositivo di puntamento.
2. Trascinare la barra degli strumenti in un punto di ancoraggio lungo la parte superiore, la parte inferiore o uno dei due lati dell'area di disegno.
3. Quando il contorno della barra degli strumenti viene visualizzato nell'area di ancoraggio, rilasciare il pulsante.

Per posizionare una barra degli strumenti in un'area di ancoraggio senza renderla fissa, tenere premuto CTRL durante il trascinamento.

Come rendere mobile una barra degli strumenti

1. Posizionare il cursore sulle barre doppie alla fine della barra degli strumenti e tenere premuto il pulsante del dispositivo di puntamento.
2. Trascinare la barra degli strumenti dal punto di ancoraggio e rilasciare il pulsante.

Come ridimensionare una barra degli strumenti

1. Posizionare il cursore sul bordo della barra degli strumenti mobile fino a che non assume la forma di una doppia freccia orizzontale o verticale.
2. Tenere premuto il pulsante e spostare il cursore fino a quando la barra degli strumenti non assume la forma desiderata.

Come chiudere una barra degli strumenti

1. Se la barra degli strumenti è ancorata, renderla mobile.
2. Fare clic sul pulsante di chiusura nell'angolo superiore destro della barra degli strumenti.

Barra dei menu

Visualizzare i menu a discesa della barra dei menu utilizzando uno dei metodi illustrati di seguito. È possibile specificare anche menu alternativi.

I menu sono disponibili nella barra dei menu nella parte superiore dell'area di disegno di AutoCAD.

È possibile specificare i menu da visualizzare nel programma personalizzando un file CUI e caricandolo nel programma.

Vedere anche:

"Creazione di menu a discesa e di menu di scelta rapida" nel Manuale di personalizzazione

Come utilizzare un menu

Scegliere uno dei metodi riportati di seguito:

- Sulla barra dei menu, fare clic sul nome di un menu per visualizzare un elenco di opzioni. Nel menu, fare clic su un'opzione oppure utilizzare il tasto FRECCIA GIÙ per scorrere l'elenco e premere INVIO.
- Premere ALT e il tasto della lettera sottolineata nel nome del menu, quindi premere il tasto della lettera sottolineata nel nome dell'opzione. Ad esempio, per aprire un nuovo disegno, premere ALT ed F per aprire il menu File, quindi premere N per Nuovo.

Menu di scelta rapida

Visualizzare un menu di scelta rapida per accedere rapidamente ai comandi relativi all'operazione corrente.

È possibile visualizzare i menu di scelta rapida facendo clic con il pulsante destro del mouse su varie aree dello schermo, ad esempio:

- All'interno dell'area di disegno con o senza oggetti selezionati
- All'interno dell'area di disegno durante un comando
- All'interno delle finestre di testo e di comando
- All'interno delle aree e sulle icone in DesignCenter
- All'interno delle aree e sul testo nell'editor di testo locale
- Su una barra degli strumenti o una tavolozza degli strumenti
- Sulle schede Modello o Layout
- Sulla barra di stato o sui pulsanti della barra di stato.
- In alcune finestre di dialogo

In genere i menu di scelta rapida comprendono varie opzioni per eseguire le operazioni riportate di seguito:

- Ripetere l'ultimo comando
- Annullare il comando corrente
- Visualizzare un elenco dell'input dell'utente recente
- Tagliare, copiare e incollare dagli Appunti

- Selezionare un'opzione di comando diversa
- Visualizzare una finestra di dialogo, quale Opzioni o Personalizza
- Annullare l'ultimo comando

È possibile personalizzare l'utilizzo del pulsante destro del mouse in modo che risponda in base alla durata della pressione, ossia che un clic rapido con il pulsante destro del mouse corrisponda alla pressione di INVIO e un clic prolungato visualizzi un menu di scelta rapida.

I menu di scelta rapida possono essere personalizzati mediante un file di personalizzazione (CUI). Il nome di default del file CUI principale è acad.cui.

Vedere anche:

"Creazione di sottomenu" nel Manuale di personalizzazione

Come visualizzare un menu di scelta rapida

1. Alla riga di comando, spostare il cursore su un'area, una funzione o un'icona.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse oppure premere il pulsante equivalente sul dispositivo di puntamento.

   Verrà visualizzato il menu di scelta rapida relativo alla posizione del cursore. Se, quando si fa clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno, uno o più oggetti sono stati selezionati, viene visualizzato un menu di scelta rapida che consente di apportare delle modifiche. È inoltre possibile visualizzare un menu di scelta rapida durante PAN o ZOOM.

Come disattivare i menu di scelta rapida nell'area di disegno

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Preferenze utente, nell'area Funzionamento standard di Windows, deselezionare Menu di scelta rapida nell'area di disegno.
3. Per controllare singolarmente i menu di scelta rapida Default, Modifica e Comando, selezionare Menu di scelta rapida nell'area di disegno, quindi scegliere Personalizzazione pulsante destro del mouse.
4. Nella finestra di dialogo Personalizzazione pulsante destro del mouse, nell'area Modalità Default o Modalità Modifica, selezionare una delle seguenti opzioni per specificare l'operazione che verrà eseguita quando

si fa clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno e non è in esecuzione alcun comando:

- **Ripete l'ultimo comando.** Ripete l'ultimo comando. Selezionando questa opzione, i menu di scelta rapida Default e Modifica vengono disattivati. Fare clic con il pulsante destro del mouse equivale a premere INVIO.
- **Menu di scelta rapida.** Visualizza il menu di scelta rapida Default o Modifica.

5 Nell'area Modalità Comando, selezionare una delle seguenti opzioni per specificare l'operazione che verrà eseguita quando si fa clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno e non è in esecuzione alcun comando:

- **Invio .**Disattiva il menu di scelta rapida Comando. Fare clic con il pulsante destro del mouse equivale a premere INVIO.
- **Attiva sempre i menu di scelta rapida .** Visualizza il menu di scelta rapida Comando.
- **Attiva i menu di scelta rapida quando sono presenti le opzioni di comando .** Visualizza il menu di scelta rapida Comando solo se le opzioni sono attualmente disponibili nel messaggio di richiesta della riga di comando. Nella riga di comando, le opzioni sono racchiuse tra parentesi quadre. Se non è disponibile alcuna opzione, fare clic con il pulsante destro del mouse equivale a premere INVIO.

Oltre ad attivare e disattivare i menu di scelta rapida Default, Modifica e Comando, è possibile personalizzarne le relative opzioni. Ad esempio, è possibile aggiungere al menu di scelta rapida Modifica delle opzioni che vengono visualizzate solo quando vengono selezionati i cerchi.

Come attivare l'utilizzo differenziato del pulsante destro del mouse in base alla durata di pressione

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Preferenze utente, fare clic su Personalizzazione pulsante destro del mouse al di sotto di Funzionamento standard di Windows.

3 Nella finestra di dialogo Funzionamento standard di Windows, selezionare Attiva clic con pulsante destro del mouse sensibile alla durata.

È possibile specificare la durata del clic più lungo. Il valore di default è 250 millisecondi.

4 Fare clic su Applica e chiudi.

5 Nella finestra di dialogo Opzioni, fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come controllare la visualizzazione di icone e notifiche nel cassetto della barra di stato

1 Fare clic sulla freccia all'estremità destra della barra di stato, quindi fare clic su Impostazioni cassetto.

2 Nella finestra di dialogo Impostazioni cassetto, selezionare o deselezionare le seguenti opzioni di visualizzazione:

- **Visualizza icone dai servizi.** Visualizza il cassetto all'estremità destra della barra di stato e visualizza le icone dai servizi. Se questa opzione è deselezionata, il cassetto non viene visualizzato.
- **Visualizza notifiche dai servizi.** Visualizza le notifiche prodotte da servizi, quali Communication Center. Quando l'opzione Visualizza icone dai servizi è deselezionata, questa opzione non è disponibile.

3 Se è selezionata l'opzione Visualizza notifiche dai servizi, impostare il tempo di visualizzazione delle notifiche oppure selezionare Visualizza fin quando non viene chiuso.

4 Fare clic su OK.

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su un'area vuota della barra di stato, quindi fare clic su Impostazioni cassetto.

Command line: IMPOSTACAS

Come controllare la visualizzazione dei pulsanti nella barra di stato

- Fare clic sulla freccia all'estremità destra della barra di stato, quindi fare clic sul nome di un pulsante per modificarne la visualizzazione.

Gli elementi contrassegnati da un segno di spunta verranno visualizzati nella barra di stato.

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse in un'area vuota della barra di stato, quindi fare clic sul nome di un pulsante.

Come controllare la visualizzazione delle coordinate nella barra di stato

- Fare clic sulla freccia all'estremità destra della barra di stato, quindi su Valori coordinate cursore.

Gli elementi contrassegnati da un segno di spunta verranno visualizzati nella barra di stato.

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse in un'area vuota della barra di stato, quindi fare clic su Valori coordinate cursore.

Come controllare la visualizzazione dell'input recente

1. Alla riga di comando, digitare **INPUTHISTORYMODE**.
2. Digitare una somma di uno o più valori tra quelli riportati di seguito:
   - **0**. Non viene visualizzata la cronologia dell'input recente.
   - **1**. La cronologia dell'input recente viene visualizzata alla riga di comando con accesso mediante i tasti freccia Su e freccia Giù.
   - **2**. La cronologia dell'input recente per il comando corrente è visualizzato nel menu di scelta rapida.
   - **4**. La cronologia dell'input recente per tutti i comandi nella sessione viene visualizzata nel menu di scelta rapida.
   - **8**. I contrassegni per l'input recente delle posizioni dei punti vengono visualizzati nel disegno.

   Il valore di default è 15.
3. (Facoltativo) Alla riga di comando, digitare **CMDINPUTHISTORYMAX**.
4. Digitare un valore per verificare quanti valori univoci immessi alla riga di comando sono ricordati e disponibili per una visualizzazione come input recente.

Menu Snap ad oggetto

Specificare rapidamente e in maniera utile uno snap ad oggetto da un menu di scelta rapida.

Il menu di snap ad oggetto viene visualizzato in corrispondenza del cursore quando si tiene premuto MAIUSC e si fa contemporaneamente clic con il pulsante destro del mouse o sul pulsante equivalente di un altro dispositivo di puntamento.

Nel menu di snap ad oggetto di default vengono elencate le opzioni di snap ad oggetto e di puntamento. Per modificare le opzioni, è possibile modificare un file di personalizzazione. Il file di personalizzazione principale fornito insieme al prodotto è *acad.cui*.

Vedere anche:

"Creazione di menu a discesa e di menu di scelta rapida" nel Manuale di personalizzazione

Come visualizzare il menu di snap ad oggetto

1. Digitare un comando che richieda l'inserimento di un punto. Ad esempio, digitare **linea**.
2. Al messaggio di richiesta Specificare primo punto, tenere premuto MAIUSC e fare clic sul pulsante destro.

   Viene visualizzato il menu di snap ad oggetto da cui è possibile scegliere un'opzione.

Creazione di menu e gruppi di barre degli strumenti personalizzati

Creare menu e gruppi di barre degli strumenti personalizzati in un'area di lavoro.

È possibile identificare barre degli strumenti e menu personalizzati in base alle operazioni da svolgere per ogni area di lavoro creata o utilizzata.

Per ulteriori informazioni sull'interazione di barre degli strumenti e menu nelle aree di lavoro, vedere "Uso delle aree di lavoro" a pagina 97 e Personalizzazione delle aree di lavoro nel *Manuale di personalizzazione*.

Finestra di comando

3

I comandi, le variabili di sistema, le opzioni, i messaggi e i messaggi di richiesta vengono visualizzati in una finestra fissa e ridimensionabile denominata *finestra di comando*. Al fondo della finestra di comando viene visualizzata una riga denominata *riga di comando*. Nella riga di comando viene visualizzata l'operazione in esecuzione ed è possibile controllare il funzionamento del programma.

In questo capitolo

- Finestra di comando
- Immissione di comandi alla riga di comando
- Immissione di variabili di sistema alla riga di comando
- Spostamento e modifiche nella finestra di comando
- Passaggio dalle finestre di dialogo alla riga di comando e viceversa
- Come fissare, ridimensionare e nascondere la finestra dei comandi

Immissione di comandi alla riga di comando

È possibile immettere un comando tramite la tastiera. Alcuni comandi hanno anche nomi abbreviati denominati *alias dei comandi*.

Per immettere un comando tramite la tastiera, digitarne il nome completo alla riga di comando e premere INVIO o BARRA SPAZIATRICE.

NOTA Quando l'Input dinamico è attivo e impostato per la visualizzazione delle righe di comando dinamiche, è possibile immettere molti comandi nelle descrizioni accanto al cursore.

Alcuni comandi hanno anche nomi abbreviati. Ad esempio, invece di digitare **linea** per avviare il comando LINEA, è possibile digitare **l**. I nomi abbreviati dei comandi vengono denominati *alias dei comandi* e vengono definiti nel file *acad.pgp*.

Per definire i propri alias dei comandi, vedere "Creazione di alias dei comandi" nella *Manuale di personalizzazione*.

Per trovare un comando, è possibile digitare una lettera alla riga di comando e premere TAB per passare da un comando che comincia con quella lettera ad un altro. Premere INVIO o BARRA SPAZIATRICE. Riavviare uno degli ultimi comandi utilizzati facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla riga di comando.

Specifica delle opzioni dei comandi

Quando si digitano i comandi alla riga di comando, viene visualizzata una serie di opzioni o una finestra di dialogo. Ad esempio, digitando **cerchio** si otterrà il risultato seguente:

Specificare centro del cerchio o [3P/2P/Ttr (tangente tangente raggio)]:
È possibile specificare il centro immettendo una coordinata *X,Y* o utilizzando il dispositivo di puntamento per fare clic su un punto sullo schermo.

Per scegliere un'opzione diversa, digitare le lettere in maiuscolo di una delle opzioni tra parentesi. Queste lettere possono essere digitate indifferentemente in maiuscolo o in minuscolo. Ad esempio, per scegliere l'opzione tre punti (3P), digitare **3p**.

Esecuzione dei comandi

Per eseguire i comandi, premere BARRA SPAZIATRICE o INVIO oppure fare clic con il pulsante destro del dispositivo di puntamento dopo aver immesso i nomi dei comandi o le risposte ai messaggi di richiesta. Nella presente guida si presuppone che questo passaggio venga eseguito e di conseguenza non viene indicato espressamente di premere INVIO dopo ciascuna immissione.

Ripetizione e annullamento di comandi

Per ripetere un comando appena utilizzato, premere INVIO o BARRA SPAZIATRICE oppure fare clic con il pulsante destro del dispositivo di puntamento alla riga di comando.

È possibile ripetere un comando anche digitando **multiplo**, uno spazio e il nome del comando, come illustrato nel seguente esempio:

Comando: **multiplo cerchio**

Per annullare l'esecuzione di un comando, premere ESC.

Interruzione di un comando dopo l'immissione di un altro comando o variabile di sistema

Molti comandi possono essere utilizzato in modo trasparente. In altre parole, possono essere digitati alla riga di comando mentre è in uso un altro comando. I comandi trasparenti, ad esempio GRIGLIA o ZOOM, modificano frequentemente le impostazioni del disegno o le opzioni di visualizzazione. Nella *Guida di riferimento dei comandi*, i comandi trasparenti vengono indicati con un apostrofo posto prima del nome del comando.

Per utilizzare in modo trasparente un comando, scegliere il relativo pulsante della barra degli strumenti o digitare un apostrofo (') prima del comando ad ogni messaggio di richiesta. Alla riga di comando, i messaggi di richiesta relativi ai comandi trasparenti sono preceduti da parentesi angolari doppie (>>). Al termine dell'esecuzione del comando trasparente, viene ripresa l'esecuzione del comando originario. Nell'esempio riportato di seguito viene illustrato come attivare la griglia di punti e impostarne l'intervallo di spaziatura su una unità durante il disegno di una linea, senza interrompere tale operazione.

Comando: **linea**
Specificare primo punto: '**grid**
>>Specificare spaziatura griglia (X) o [ON/OFF/Snap/Aspetto] <0,000>: **1**
Ripresa del comando LINEA.
Specificare primo punto:

In genere, i comandi che *non* selezionano oggetti, non creano nuovi oggetti o non concludono una sessione di disegno possono essere usati in modo trasparente. Le modifiche effettuate in una finestra di dialogo aperta in modo trasparente non potranno tuttavia avere effetto finché non sarà stato completato il comando interrotto. Analogamente, se una variabile di sistema viene reimpostata in modo trasparente, il nuovo valore non sarà attivo finché non verrà avviato il comando successivo.

Vedere anche:

"Aggiunta di tasti di scelta rapida e tasti di modifica locale temporanea" nel Manuale di personalizzazione

Come copiare un comando già utilizzato

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla riga di comando. Fare clic su Cronologia recente.
2. Fare clic sul comando da utilizzare.

Immissione di variabili di sistema alla riga di comando

Le variabili di sistema sono impostazioni che controllano il funzionamento di determinati comandi.

Esse consentono di attivare e disattivare modalità quali Snap, Griglia e Orto, permettono di impostare le scale di default dei modelli di tratteggio e consentono di memorizzare informazioni sul disegno corrente e sulla configurazione del programma. In alcuni casi, le variabili di sistema vengono utilizzate per modificare delle impostazioni. Altre volte, invece, consentono di visualizzare lo stato corrente.

Ad esempio, la variabile di sistema GRIDMODE controlla la visualizzazione della griglia. In questo caso, la variabile di sistema GRIDMODE è funzionalmente equivalente al comando GRIGLIA. DATE è una variabile di sistema di sola lettura che memorizza la data corrente. Il suo valore può essere visualizzato ma non modificato.

L'impostazione di una variabile di sistema può essere esaminata o modificata in modo trasparente, vale a dire durante l'esecuzione di un altro comando; tuttavia, i nuovi valori diverranno effettivi solo dopo la conclusione del comando interrotto.

Come modificare l'impostazione di una variabile di sistema

1. Alla riga di comando, digitare il nome della variabile di sistema. Ad esempio, digitare **gridmode** per modificare l'impostazione della griglia.
2. Per modificare lo stato di GRIDMODE, digitare **1** per l'attivazione o **0** per la disattivazione. Per mantenere il valore corrente della variabile di sistema, premere INVIO.

Come visualizzare un elenco completo delle variabili di sistema

1. Alla riga di comando, digitare **modivar**.
2. Al messaggio di richiesta Nome variabile, digitare **?**.

3 Al messaggio di richiesta Digitare variabile/i da elencare, premere INVIO.

Command line: MODIVAR

Spostamento e modifiche nella finestra di comando

Nella finestra di comando è possibile modificare il testo per correggere o ripetere i comandi.

Utilizzare i tasti standard:

- FRECCIA SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA
- INS, CANC
- PGSU, PGGIÙ
- INIZIO, FINE
- BACKSPACE

È possibile ripetere uno dei comandi utilizzati nella sessione corrente spostandosi nella finestra di comando con i tasti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ, quindi premendo INVIO. Per default, se si preme CTRL+C il testo evidenziato viene copiato negli Appunti di Windows. Premendo CTRL+V si incolla il testo nella finestra di testo o di comando.

Se si fa clic con il pulsante destro del mouse nella finestra di comando o nella finestra di testo, verrà visualizzato un menu di scelta rapida da cui sarà possibile accedere ai sei comandi utilizzati più recentemente, copiare testo selezionato o l'intera cronologia dei comandi, incollare testo e accedere alla finestra di dialogo Opzioni.

Per visualizzare o modificare la maggior parte dei comandi, è sufficiente una riga di comando con due o tre righe dei messaggi di richiesta precedenti, ossia la cronologia dei comandi. Per visualizzare un numero maggiore di righe nella cronologia dei comandi, è possibile eseguire uno scorrimento della cronologia o ridimensionare la finestra di comando trascinandone il bordo. Per i comandi con output di testo, come LISTA, può essere necessaria una finestra di comando più ampia, oppure è possibile premere F2 per utilizzare la finestra di testo.

Uso della finestra di testo

La finestra di testo è simile alla finestra di comando, nella quale è possibile digitare i comandi e visualizzare messaggi di richiesta e messaggi del programma. Nella finestra di testo viene visualizzata una cronologia dei

comandi completa per la sessione corrente. Utilizzare questa finestra per visualizzare i comandi con output più esteso, come il comando LISTA, che mostra informazioni dettagliate sugli oggetti selezionati. Per spostarsi in avanti o indietro nella cronologia dei comandi, è possibile fare clic sulle frecce di scorrimento che si trovano lungo il bordo destro della finestra.

Premere MAIUSC più un tasto per evidenziare il testo. Ad esempio, premere MAIUSC+INIZIO nella finestra di testo per evidenziare tutto il testo compreso tra la posizione del cursore e l'inizio della riga.

Per copiare negli Appunti tutto il testo presente nella finestra, utilizzare il comando COPIACRONO.

Vedere anche:

"Come fissare, ridimensionare e nascondere la finestra dei comandi" a pagina 64
"Uso dell'Input dinamico" a pagina 368

Come visualizzare la finestra di testo

■ Dall'area di disegno, premere F2.

La finestra di testo viene visualizzata in primo piano rispetto all'area di disegno.

Command line: SCHTESTO

Come chiudere la finestra di testo

■ Dalla finestra di testo, premere F2.

La finestra di testo verrà chiusa. È inoltre possibile chiudere la finestra di testo utilizzando i comandi standard di Windows.

Command line: SCHGRAF

Come copiare il testo dalla finestra di testo alla riga di comando

1. Premere F2 per visualizzare la finestra di testo.
2. Selezionare il testo che si desidera copiare.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra dei comandi o nella finestra di testo e scegliere Incolla alla riga di comando.

   Il testo viene copiato negli Appunti e quindi incollato sulla riga di comando. Dopo aver premuto INVIO, i comandi vengono eseguiti in sequenza, come uno script. Per copiare e incollare il testo è possibile utilizzare anche le combinazioni di tasti CTRL+C e CTRL+V .

   Command line: COPIACLIP, INCOLLACLIP

Passaggio dalle finestre di dialogo alla riga di comando e viceversa

È possibile visualizzare i messaggi di richiesta nella riga di comando anziché utilizzare una finestra di dialogo. Questa opzione è utile soprattutto quando si utilizzano gli script.

Alcune funzioni sono disponibili sia nella riga di comando sia in una finestra di dialogo. In molti casi, è possibile digitare un trattino prima del comando per fare in modo che, in sostituzione della finestra di dialogo, vengano visualizzati i messaggi alla riga di comando. Ad esempio, immettendo **layer** alla riga di comando, viene visualizzato il Gestore proprietà layer. Immettendo **-layer**, invece, vengono visualizzate le opzioni equivalenti della riga di comando. Non utilizzare la finestra di dialogo risulta utile per la compatibilità con le versioni precedenti di AutoCAD e per l'utilizzo dei file di script. Vi possono essere lievi differenze fra le opzioni di una finestra di dialogo e quelle disponibili alla riga di comando.

Le seguenti variabili di sistema influiscono sulla visualizzazione delle finestre di dialogo:

- ATTDIA controlla se INSER utilizza una finestra di dialogo per l'immissione dei valori degli attributi.
- CMDNAMES visualizza il nome (in inglese) del comando al momento attivo e del comando trasparente.
- EXPERT controlla la visualizzazione delle finestre di dialogo di alcuni avvertimenti.
- FILEDIA controlla la visualizzazione delle finestre di dialogo utilizzate con i comandi per la lettura e la scrittura dei file. Ad esempio, se FILEDIA è impostata a 1, SALVACOME visualizzerà la finestra di dialogo Salva con nome. Se FILEDIA è impostata a 0, SALVACOME visualizzerà i messaggi di richiesta sulla riga di comando. La procedura illustrata in questa documentazione presuppone che la variabile di sistema FILEDIA sia impostata a 1. Tuttavia, anche se FILEDIA è impostata a 0, è possibile visualizzare la finestra di dialogo di un file digitando un segno di tilde (~) in risposta al primo messaggio di richiesta.

FILEDIA e EXPERT sono utili quando si utilizzano degli script per eseguire i comandi.

Come utilizzare la versione da riga di comando di un comando

- Per la maggior parte dei comandi, digitare meno (-) prima del comando.

■ Impostare la variabile di sistema FILEDIA a 0, per le finestre di dialogo che consentono di aprire e salvare i file.

Come fissare, ridimensionare e nascondere la finestra dei comandi

Per riposizionare e ridimensionare la finestra dei comandi, trascinarla oppure utilizzare la barra di divisione. Per nascondere la finestra dei comandi, fare clic su Riga di comando nel menu Strumenti.

Per default, la finestra dei comandi è fissa. La finestra dei comandi fissa ha la stessa larghezza della finestra di AutoCAD. Se il testo digitato supera la larghezza della riga di comando, la finestra viene portata in primo piano rispetto a tale riga per mostrare il testo completo.

È possibile ridimensionare verticalmente la finestra trascinando la barra di divisione che si trova sul bordo superiore della finestra quando questa è fissa sul bordo inferiore dello schermo e sul bordo inferiore della finestra quando questa è fissa sul bordo superiore dello schermo.

Per rendere mobile la finestra di comando, trascinarla al di fuori della regione di ancoraggio. È possibile spostare una finestra dei comandi mobile in qualsiasi punto dello schermo e ridimensionarne la larghezza e l'altezza con il dispositivo di puntamento.

Per ancorare la finestra di comando, trascinarla sulla regione superiore o inferiore di ancoraggio della finestra di AutoCAD.

Nascondere la riga di comando facendo clic sul menu strumenti ➤ Riga di comando (oppure premere CTRL+9). Quando la riga di comando è nascosta, è possibile comunque digitare comandi. Tuttavia, poiché alcuni comandi e variabili di sistema restituiscono dei valori sulla riga di comando, è possibile visualizzarla in queste occasioni. Per visualizzare la riga di comando quando è nascosta, fare clic sul menu Strumenti ➤ Riga di comando (oppure premere CTRL+9).

NOTA Per informazioni sulle opzioni di visualizzazione (nascondi automaticamente o trasparenza) per le finestre ancorabili, vedere "Controllo delle dimensioni, della posizione e dell'aspetto delle finestre ancorabili" nell'argomento “Impostazioni delle opzioni di interfaccia” a pagina 88.

Come rendere mobile la finestra di comando

■ Fare clic sul quadratino di spostamento sul bordo sinistro della finestra di comando fissa e trascinare la finestra fuori dalla regione di ancoraggio finché

non sarà visibile un contorno spesso. Quindi rilasciarla nell'area di disegno della finestra di AutoCAD.

Come rendere trasparente la finestra di comando mobile

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra dei comandi mobile, quindi fare clic su Trasparenza.
2. Nella finestra di dialogo Trasparenza, spostare la barra di scorrimento verso sinistra per rendere la finestra di comando meno trasparente e verso destra per renderla più trasparente.

   L'intervallo va da opaco a trasparente. Quando è selezionata l'opzione Turn Off Transparency for All Palette, non è possibile rendere trasparente la finestra di comando.

Come agganciare la finestra di comando

- Fare clic sulla barra del titolo e trascinare la finestra di comando fino a che non si trova sopra la regione superiore o inferiore di ancoraggio della finestra di AutoCAD.

Come ridimensionare la finestra di comando quando è fissa

1. Posizionare il cursore sulla barra di divisione orizzontale in modo che il cursore assuma l'aspetto di una linea doppia con frecce.
2. Trascinare verticalmente la barra di divisione fino a quando la finestra dei comandi non raggiunge la dimensione desiderata.

Come nascondere la finestra dei comandi

- Dal menu Strumenti, fare clic su Riga di comando.

NOTA Poiché alcuni comandi e variabili di sistema restituiscono dei valori sulla riga di comando, è possibile visualizzarla in queste occasioni. Per visualizzare la riga di comando quando è nascosta, premere CTRL+9 oppure fare clic sul menu Strumenti ➤ Riga di comando.

DesignCenter

4

Con DesignCenter è possibile organizzare l'accesso a blocchi, tratteggi, xrif e altri contenuti dei disegni. È possibile trascinare il contenuto da qualsiasi disegno di origine al disegno corrente. È possibile trascinare disegni, blocchi e tratteggi in una tavolozza degli strumenti. I disegni di origine possono trovarsi nel computer locale, in una posizione di rete o in un sito Web. Inoltre, tenendo più disegni aperti, è possibile utilizzare DesignCenter per rendere più rapido ed efficiente il processo di creazione di un disegno copiando e incollando contenuto, ad esempio definizioni di layer, layout e stili di testo, tra i diversi disegni.

In questo capitolo

- DesignCenter
- Introduzione a DesignCenter
- Finestra di DesignCenter
- Accesso al contenuto con DesignCenter
- Aggiunta di contenuto con DesignCenter
- Recupero di contenuto dal Web con DesignCenter Online

Introduzione a DesignCenter

Con DesignCenter è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Sfogliare il contenuto, ad esempio disegni o librerie di simboli, disponibile nel computer locale, in un'unità connessa in rete o in una pagina Web
- Visualizzare le tabelle delle definizioni di oggetti con nome, ad esempio blocchi e layer, di qualsiasi file di disegno e quindi inserire, associare oppure copiare e incollare le definizioni nel disegno corrente
- Aggiornare (ridefinire) una definizione di blocco.
- Creare dei collegamenti a disegni, cartelle e indirizzi Internet di uso frequente.
- Aggiungere contenuto, ad esempio xrif, blocchi e tratteggi, ad un disegno
- Aprire file di disegno in una nuova finestra
- Trascinare disegni, blocchi e tratteggi in una tavolozza degli strumenti per accedervi con facilità.

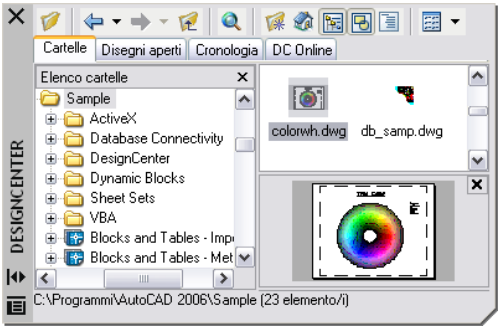
Finestra di DesignCenter

È possibile controllare le dimensioni, la posizione e l'aspetto di DesignCenter.

Organizzazione della finestra di DesignCenter

La finestra di DesignCenter è divisa in vista struttura a sinistra e area contenuto a destra. Utilizzare la vista struttura per sfogliare le origini del contenuto che verrà visualizzato nell'area contenuto. Utilizzare l'area contenuto per aggiungere elementi ad un disegno o ad una tavolozza degli strumenti.

Se non ancorata, la finestra di DesignCenter viene visualizzata come mostrato di seguito.



Sotto l'area contenuto è possibile visualizzare un'anteprima o una descrizione del disegno, del blocco, del modello di tratteggio o del xrif selezionato. Nella parte superiore della finestra una barra degli strumenti consente di scegliere fra varie opzioni e funzioni.

Controllo delle dimensioni, della posizione e dell'aspetto di DesignCenter

È possibile controllare le dimensioni, la posizione e l'aspetto di DesignCenter.

- Per ridimensionare DesignCenter, trascinare la barra che si trova fra l'area contenuto e la vista struttura oppure trascinare un bordo come per qualsiasi finestra.
- Per ancorare la finestra di DesignCenter, trascinarla sulla regione di ancoraggio destra o sinistra della finestra di AutoCAD® finché non viene eseguito lo snap alla posizione fissa. È possibile anche agganciare la finestra di DesignCenter facendo doppio clic sulla relativa barra del titolo.
- Per rendere mobile la finestra di DesignCenter, trascinare l'area sopra la barra degli strumenti lontano dalla regione di ancoraggio. Tenere premuto CTRL durante il trascinamento per impedire l'ancoraggio.
- Per modificare la modalità di annullamento automatico della visualizzazione di DesignCenter, fare clic sul pulsante Nascondi automaticamente posto sulla barra del titolo di DesignCenter.

Se l'opzione di annullamento automatico della visualizzazione di DesignCenter è attivata, la struttura e l'area contenuto di DesignCenter scompariranno quando si sposterà il cursore fuori dalla finestra di DesignCenter. Rimarrà visualizzata solo la barra del titolo. Quando si sposterà il cursore sulla barra del titolo, la finestra di DesignCenter verrà ripristinata.

Nel menu di scelta rapida, visualizzato facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di DesignCenter, sono disponibili numerose opzioni.

Barra degli strumenti di DesignCenter

La barra degli strumenti di DesignCenter consente di controllare la navigazione e la visualizzazione delle informazioni nella struttura e nell'area contenuto. Per ulteriori informazioni su questi pulsanti, vedere il comando ADCENTER. Le stesse opzioni di navigazione e visualizzazione sono disponibili in un menu di scelta rapida. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area contenuto di DesignCenter.

Come modificare la modalità di annullamento automatico della visualizzazione di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo di DesignCenter, quindi fare clic su Nascondi automaticamente.

   Se l'opzione di annullamento automatico della visualizzazione di DesignCenter è attivata, la struttura e l'area contenuto di DesignCenter scompariranno quando si sposterà il cursore fuori dalla finestra di DesignCenter. Rimarrà visualizzata solo la barra del titolo. Quando si sposterà il cursore sulla barra del titolo, la finestra di DesignCenter verrà ripristinata.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come impedire l'ancoraggio di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Fare clic sulla barra del titolo di DesignCenter e tenere premuto il pulsante del mouse. Premere CTRL mentre si sposta il mouse.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come visualizzare e nascondere la vista struttura di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Sulla barra degli strumenti di DesignCenter, fare clic sul pulsante Commuta struttura.

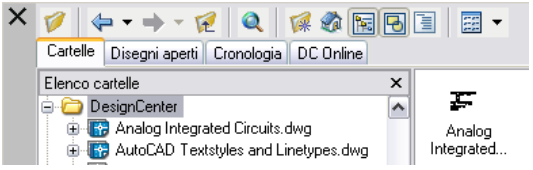
Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sullo sfondo dell'area contenuto, quindi fare clic su Struttura.

Accesso al contenuto con DesignCenter

La vista struttura nella parte sinistra della finestra di DesignCenter e le quattro schede di DesignCenter consentono di individuare e caricare il contenuto nell'area contenuto.



Scheda Cartelle

Nella scheda Cartelle viene visualizzata una gerarchia di icone di navigazione, tra cui:

- Reti e computer
- Indirizzi Web (URL)
- Unità
- Cartelle
- Disegni e file di supporto correlati
- Xrif, layout, stili di tratteggio e oggetti con nome, compresi blocchi, layer, tipi di linea, stili di testo, di quota e di stampa di un disegno

Fare clic su un elemento nella vista struttura per visualizzarne il contenuto nell'area contenuto. Per visualizzare e nascondere altri livelli nella gerarchia, fare clic sul segno più (+) o meno (-). È possibile anche fare doppio clic su un elemento per visualizzare i livelli inferiori. Facendo clic con il pulsante destro del mouse nella vista struttura, viene visualizzato un menu di scelta rapida con varie opzioni correlate.

Schede Apri disegni, Cronologia e DesignCenter Online

Le schede Apri disegni, Cronologia e DesignCenter Online forniscono metodi alternativi per individuare il contenuto.

- **Disegni aperti.** Consente di visualizzare un elenco dei disegni attualmente aperti. Fare clic su un file di disegno, quindi su una delle tabelle delle definizioni nell'elenco per caricarne il contenuto nell'area contenuto.
- **Cronologia.** Consente di visualizzare un elenco dei file aperti precedentemente con DesignCenter. Fare doppio clic su un file di disegno nell'elenco per visualizzarlo nella struttura della scheda Cartelle e caricarne il contenuto nell'area contenuto.
- **DC Online.** Fornisce il contenuto proveniente dalla pagina Web in linea di DesignCenter, compresi blocchi, librerie di simboli, contenuto del produttore e cataloghi in linea.

Inserimento di segnalibri per il contenuto di uso più frequente

DesignCenter fornisce una soluzione ottimale per trovare il contenuto di uso più frequente a cui occorre accedere in modo rapido. Sia la vista struttura sia l'area contenuto comprendono opzioni che consentono di attivare la cartella *Preferiti*. La cartella *Preferiti* può contenere collegamenti a contenuti che si trovano in unità locali o di rete e ad indirizzi Internet.

Quando si seleziona un disegno, una cartella o un altro tipo di contenuto e si sceglie Aggiungi a Preferiti, viene aggiunto alla cartella *Preferiti* un collegamento all'elemento selezionato, senza che questo venga effettivamente spostato. Tutti i collegamenti creati vengono infatti memorizzati nella cartella *Preferiti*. In Esplora risorse è possibile spostare, copiare o eliminare i collegamenti salvati nella cartella *Preferiti*.

Come modificare l'origine del contenuto visualizzato in DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.

2 Nella finestra di dialogo DesignCenter, fare clic su una delle seguenti schede:

- **Cartelle**. Visualizza l'elenco delle unità locali e di rete.
- **Apri disegni**. Visualizza l'elenco dei disegni attualmente aperti.
- **Cronologia**. Visualizza l'elenco degli ultimi 20 percorsi utilizzati tramite DesignCenter.
- **DC Online**. Visualizza il contenuto in linea proveniente dal Web.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come modificare la cartella del pulsante Pagina iniziale in DesignCenter

1 Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.

2 Nella vista struttura di DesignCenter, spostarsi alla cartella da impostare come pagina iniziale.

3 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla cartella, quindi fare clic su Imposta come pagina iniziale.

Quando si fa clic sul pulsante Pagina iniziale, verrà automaticamente caricata questa cartella.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come aggiungere elementi alla cartella *Preferiti* in DesignCenter

1 Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento nella struttura o nell'area contenuto di DesignCenter. Fare clic su Aggiungi a Preferiti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come visualizzare il contenuto della cartella Preferiti di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. In DesignCenter, fare clic sul pulsante Preferiti.

   Nella vista struttura è possibile utilizzare la scheda Cartelle per spostarsi alla cartella *Preferiti*.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come organizzare la cartella Preferiti di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. In DesignCenter, fare clic sul pulsante Preferiti.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sullo sfondo dell'area contenuto. Fare clic su Organizza Preferiti.

   In una finestra verrà aperta la cartella *Preferiti* di Autodesk.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Aggiunta di contenuto con DesignCenter

La parte destra della finestra di DesignCenter consente di eseguire varie operazioni sul contenuto visualizzato.

Facendo doppio clic su un elemento dell'area contenuto, vengono visualizzati i livelli di dettaglio superiori. Ad esempio, facendo doppio clic su un'immagine

di un disegno vengono visualizzate numerose icone, tra cui una per i blocchi. Facendo doppio clic sull'icona Blocchi verranno visualizzate le immagini di ciascun blocco nel disegno.

Aggiunta di contenuto ad un disegno

Sono disponibili vari metodi per aggiungere contenuto dall'area contenuto al disegno corrente:

- Trascinare un elemento nell'area grafica di un disegno per aggiungerlo utilizzando le eventuali impostazioni di default.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento presente nell'area contenuto per visualizzare un menu di scelta rapida con varie opzioni.
- Fare doppio clic su un blocco per visualizzare la finestra di dialogo Inserisci. Fare doppio clic su un tratteggio per visualizzare la finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.

Nell'area contenuto è possibile visualizzare in anteprima elementi grafici, quali disegni, xrif o blocchi, nonché descrizioni, quando queste sono disponibili.

Aggiornamento delle definizioni dei blocchi con DesignCenter

A differenza di quanto accade per gli xrif, quando viene modificato il file di origine della definizione di un blocco, le definizioni del blocco presenti nei disegni che contengono il blocco in questione non vengono aggiornati automaticamente. Con DesignCenter è possibile decidere se aggiornare la definizione di un blocco nel disegno corrente. Il file di origine della definizione di un blocco può essere un file di disegno o un blocco nidificato in un disegno di libreria di simboli.

Dal menu di scelta rapida visualizzato quando si fa clic con il pulsante destro del mouse su un blocco o un file di disegno nell'area contenuto, fare clic su Ridefinisci o su Inserisci e ridefinisci per aggiornare il blocco selezionato.

Apertura dei disegni con DesignCenter

Con DesignCenter è possibile aprire un disegno dall'area contenuto utilizzando il menu di scelta rapida, premendo CTRL mentre si trascina un disegno o trascinando l'icona di un disegno in una posizione esterna all'area grafica di un'area di disegno. Il nome del disegno viene aggiunto alla cronologia di DesignCenter in modo da potervi accedere rapidamente nelle sessioni successive.

Aggiunta di elementi da DesignCenter ad una tavolozza degli strumenti

È possibile trascinare disegni, blocchi e tratteggi da DesignCenter alla tavolozza degli strumenti corrente.

- È possibile trascinare uno o più elementi dall'area contenuto di DesignCenter alla tavolozza degli strumenti corrente.
- Dalla vista struttura di DesignCenter è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse, quindi scegliere l'opzione dal menu di scelta rapida per creare una nuova tavolozza degli strumenti dalla cartella, dal file di disegno o dall'icona del blocco corrente.

I disegni aggiunti ad una tavolozza degli strumenti vengono inseriti come blocchi quando li si trascina nel disegno corrente.

NOTA È possibile selezionare più blocchi o tratteggi dall'area contenuto per aggiungerli ad una tavolozza degli strumenti.

Come creare una tavolozza degli strumenti che contenga il contenuto di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento nella struttura di DesignCenter, quindi scegliere Crea tavolozza degli strumenti. La nuova tavolozza degli strumenti conterrà i disegni, i blocchi o i tratteggi dell'elemento selezionato.
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse sullo sfondo nell'area contenuto di DesignCenter, quindi scegliere Crea tavolozza degli strumenti. La nuova tavolozza degli strumenti conterrà i disegni, i blocchi o i tratteggi dell'area contenuto di DesignCenter.
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse su un disegno nella struttura o nell'area contenuto di DesignCenter, quindi scegliere su Crea tavolozza degli strumenti (blocchi). La nuova tavolozza degli strumenti conterrà i blocchi del disegno selezionato.

   È possibile trascinare altri disegni, blocchi o tratteggi dall'area contenuto di DesignCenter alla tavolozza degli strumenti.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come caricare l'area contenuto dalla finestra di dialogo Cerca di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. In DesignCenter è possibile utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Trascinare l'elemento dall'elenco dei risultati della ricerca all'area contenuto
   - Fare doppio clic sull'elemento nell'elenco dei risultati della ricerca
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento nell'elenco dei risultati della ricerca. Fare clic su Carica nell'area contenuto.
3. Nell'area contenuto di DesignCenter, fare doppio clic sull'icona Blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come caricare una libreria di simboli nell'area contenuto di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Nella barra degli strumenti di DesignCenter, fare clic su Pagina iniziale.
3. Nell'area contenuto, fare doppio clic sul disegno della libreria di simboli da caricare in DesignCenter, quindi fare doppio clic sull'icona Blocchi.

   La libreria di simboli selezionata verrà caricata nell'area contenuto di DesignCenter.

NOTA È possibile impostare la cartella iniziale su qualsiasi cartella che contenga i disegni delle librerie di simboli. Se la cartella iniziale è impostata su un percorso diverso, spostarsi ad una cartella che contenga i disegni delle librerie di simboli, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse sulla cartella. Fare clic su Imposta come pagina iniziale.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come caricare modelli di tratteggio nell'area contenuto di DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Nella barra degli strumenti di DesignCenter, fare clic su Cerca.
3. Nella finestra di dialogo Cerca, fare clic sulla casella Cerca, quindi su File modello di tratteggio.
4. Nella scheda File modello di tratteggio, nella casella Cerca il nome, immettere *****.
5. Fare clic su Cerca.
6. Fare doppio clic su uno dei file modello di tratteggio trovati.

   Il file modello di tratteggio selezionato verrà caricato in DesignCenter.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come aprire un disegno da DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. In DesignCenter, eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del disegno nell'area contenuto di DesignCenter. Fare clic su Apri in finestra dell'applicazione.
   - Premere CTRL e trascinare l'icona del disegno dall'area contenuto di DesignCenter all'area di disegno
   - Trascinare l'icona del disegno dall'area contenuto di DesignCenter ad una posizione qualsiasi esterna all'area di disegno della finestra dell'applicazione. Se si trascina l'icona del disegno nell'area del disegno, verrà creato un blocco nel disegno corrente.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come aggiornare una definizione di blocco con DesignCenter

1. Se DesignCenter non è già aperto, fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un blocco nell'area contenuto di DesignCenter. Fare clic su Ridefinisci o su Inserisci e ridefinisci.

   NOTA Se l'origine del blocco da aggiornare è un intero file di disegno anziché una definizione di blocco all'interno di un file di disegno, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del disegno nell'area contenuto di DesignCenter. Fare clic su Inserisci come blocco.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

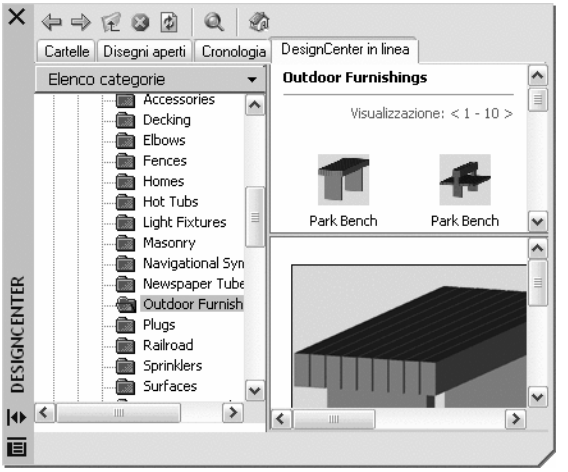
Recupero di contenuto dal Web con DesignCenter Online

DesignCenter Online fornisce l'accesso al contenuto predisegnato, ad esempio blocchi, librerie di simboli, contenuti di produttori e cataloghi in linea.

Introduzione a DesignCenter Online

DesignCenter Online fornisce l'accesso al contenuto predisegnato, ad esempio blocchi, librerie di simboli, contenuti di produttori e cataloghi in linea. È possibile utilizzare questi contenuti in applicazioni di progettazione comuni per facilitare la creazione dei disegni.

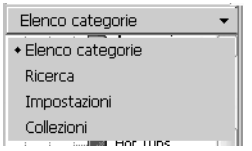
Per accedere a DesignCenter Online, fare clic sulla scheda DC Online in DesignCenter. Una volta aperta la finestra di DesignCenter Online, sarà possibile sfogliare, cercare e scaricare contenuti da utilizzare nei disegni.



Nella finestra di DesignCenter Online sono visualizzati due riquadri, uno a destra e uno a sinistra. Il riquadro di destra è detto *area contenuto*. Nell'area contenuto vengono visualizzati gli elementi o le cartelle selezionati nel riquadro di sinistra. Nel riquadro di sinistra è possibile visualizzare una delle quattro viste seguenti:

- **Elenco categorie.** Consente di visualizzare cartelle contenenti librerie di parti standard, contenuto specifico dei produttori e siti Web di contenuti.
- **Cerca.** Consente di cercare contenuto in linea. È possibile ricercare elementi utilizzando stringhe di ricerca booleane o composte da più parole.
- **Impostazioni.** Consente di controllare il numero di categorie ed elementi visualizzati in ogni pagina dell'area contenuto a seguito di una ricerca o una navigazione tra cartelle.
- **Collezioni.** Consente di specificare i tipi di contenuto specifici di varie discipline che è possibile visualizzare in DesignCenter Online.

Per scegliere la vista, fare clic sull'intestazione nella parte superiore del riquadro di sinistra.



Una volta selezionata una cartella nel riquadro di sinistra, tutto il rispettivo contenuto verrà caricato nell'area contenuto. È possibile selezionare un

elemento nell'area contenuto per caricarlo nell'area di anteprima. Per scaricare gli elementi è possibile trascinarli dall'area di anteprima al disegno o alla tavolozza degli strumenti oppure salvarli nel computer locale.

NOTA Se la scheda DC Online non è disponibile in DesignCenter e si desidera accedere a DesignCenter Online, rivolgersi all'amministratore di rete o CAD.

Privacy di DesignCenter Online

DesignCenter Online è una funzione interattiva che necessita di un collegamento ad Internet per poter recuperare contenuto o informazioni. Ad ogni collegamento, DesignCenter Online invia informazioni ad Autodesk per consentire la ricezione di informazioni corrette. Tutte le informazioni vengono inviate in modo anonimo per tutelare la privacy.

Vengono inviate ad Autodesk le seguenti informazioni:

- **Nome prodotto.** Il nome del prodotto in cui si sta utilizzando DesignCenter Online.
- **Numero release prodotto.** La versione del prodotto.
- **Lingua prodotto.** La lingua del prodotto.
- **Identificatore numerico casuale.** DesignCenter Online assegna un identificatore numerico casuale ad ogni persona che utilizza questa funzione. Questo identificatore viene utilizzato per mantenere le viste Collezioni e Impostazioni dell'utente ogni volta che si utilizza DesignCenter Online.

Autodesk compila delle statistiche utilizzando le informazioni inviate da DesignCenter Online al fine di monitorarne l'utilizzo e consentirne il miglioramento. Autodesk utilizzerà le informazioni fornite o raccolte dagli utenti in base ai criteri di privacy pubblicati da Autodesk e disponibili all'indirizzo http://www.autodesk.it/privacy.

Attivazione o disattivazione della scheda DC Online di DesignCenter

La scheda DesignCenter Online viene attivata e disattivata dall'utilità CAD Manager Control. Per informazioni sull'uso dell'utilità, installarla, eseguirla, quindi fare clic su Guida nella finestra Utilità CAD Manager Control.

Come installare l'utilità CAD Manager Control

1. Inserire il CD o il DVD e fare doppio clic su *setup.exe*.
2. Nell'area Installa strumenti supplementari della scheda Installazione su rete di Browser supporto, fare clic su Autodesk CAD Manager Tools 2.0.
3. Nella sezione Autodesk CAD Manager Tools 2.0, fare clic su Installa.

Una volta installata l'utilità CAD Manager Control, sarà possibile accedervi dal menu Start di Windows. Le informazioni relative alle modalità di funzionamento dell'utilità sono disponibili nella Guida della finestra Utilità CAD Manager Control.

Come installare l'utilità CAD Manager Control

Tipi di contenuto di DesignCenter Online

In DesignCenter Online il contenuto è classificato per cartelle.

Nelle cartelle di DesignCenter Online è possibile recuperare contenuto specifico di più discipline. Il contenuto che è possibile recuperare comprende:

- **Parti standard.** Parti standard generiche utilizzate comunemente in progettazione. Queste parti comprendono blocchi per applicazioni di architettura, meccanica e GIS (Geographic Information System, Sistema di Informazioni Geografiche).
- **Produttori.** Blocchi e modelli 3D che è possibile individuare e scaricare facendo clic su un collegamento al sito Web di un produttore.
- **Librerie**. È possibile cercare parti e blocchi in elenchi di librerie di fornitori di cataloghi commerciali.

È possibile utilizzare la vista Collezioni per selezionare le categorie di contenuto in linea che si desidera visualizzare nella vista Elenco categorie.

Come visualizzare le cartelle di contenuto in linea nella vista Elenco categorie

- In DesignCenter Online, nella parte superiore del riquadro di sinistra, fare clic sull'intestazione, quindi su Elenco categorie.

Nel riquadro di sinistra della finestra verranno visualizzate le cartelle delle categorie.

Recupero di contenuto dal Web

È possibile scaricare contenuto dal Web e utilizzarlo nei disegni.

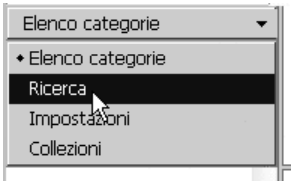
Esplorazione del contenuto

Quando si utilizza la vista Elenco categorie, è possibile fare clic sulle cartelle presenti nel riquadro di sinistra per visualizzarne il contenuto. È possibile che queste cartelle contengano altre cartelle.

Quando si fa clic su una cartella o un elemento all'interno di una cartella, i rispettivi contenuti vengono visualizzati nell'area contenuto. Quando si fa clic su un blocco, le informazioni grafiche e descrittive relative al blocco vengono visualizzate nell'area di anteprima.

Ricerca di contenuto

Quando si cerca contenuto in linea con DesignCenter Online, è possibile utilizzare la vista Cerca per eseguire query sugli elementi con stringhe di ricerca booleane o composte da più parole. Per accedere alla ricerca è possibile fare clic sulla lente di ingrandimento o scegliere Cerca dall'intestazione a discesa nella parte superiore del riquadro di sinistra.



Controllo del numero di categorie ed elementi in una pagina

La vista Impostazioni consente di controllare la quantità di categorie o elementi visualizzati in ogni pagina dell'area contenuto a seguito di una ricerca o una navigazione fra cartelle.

Collezioni

È possibile scegliere il tipo di contenuto da esplorare e cercare. Nel riquadro Collezioni è possibile specificare i tipi di contenuto che verranno visualizzati ogni volta che si aprirà DesignCenter Online. Se, ad esempio, nei disegni si utilizzano blocchi architettonici, è possibile selezionare le collezioni che contengono elementi architettonici. Una volta effettuata la selezione, verranno visualizzate le categorie specificate.

Scaricamento di contenuto

Per scaricare contenuto dal Web, individuare la cartella che contiene il contenuto da utilizzare, quindi fare clic su un'immagine ridotta del contenuto nell'area contenuto. Il contenuto verrà visualizzato nell'area di anteprima, unitamente alle relative informazioni. È possibile trascinare il blocco direttamente dall'area di anteprima ad un disegno o una tavolozza degli strumenti oppure salvarlo nel computer locale e utilizzarlo in seguito.

Come cercare contenuto in DesignCenter Online

1. In DesignCenter Online, nella parte superiore del riquadro di sinistra, fare clic sull'intestazione, quindi su Cerca.
2. Nella vista Cerca, immettere una stringa composta da una o più parole.

   NOTA Il collegamento Assistenza fornisce ulteriori informazioni sulle ricerche e comprende esempi di ricerche booleane.

Come specificare le collezioni di contenuto

1. In DesignCenter Online, nella parte superiore del riquadro di sinistra, fare clic sull'intestazione, quindi su Collezioni.
2. Nella vista Collezioni, fare clic sulle caselle di controllo delle collezioni da utilizzare.
3. Fare clic su Aggiorna collezioni.

   Le categorie selezionate verranno visualizzate nel riquadro di sinistra.

Come scaricare contenuto nel computer locale

1. In DesignCenter Online, nella parte superiore del riquadro di sinistra, fare clic sull'intestazione, quindi su Elenco categorie.
2. Nelle cartelle Categoria, fare clic su un elemento di contenuto.
3. Nell'area Anteprima, sotto l'immagine dell'elemento di contenuto, fare clic su Salva simbolo con nome.
4. Nella finestra di dialogo Salva con nome, specificare la posizione nel computer locale e il nome del file.
5. Fare clic su Salva.

   Il contenuto verrà scaricato nel computer locale.

Come scaricare contenuto nei disegni

1. In DesignCenter Online, nella parte superiore del riquadro di sinistra, fare clic sull'intestazione, quindi su Elenco categorie.
2. Nelle cartelle Categoria, fare clic su un elemento di contenuto per visualizzarlo nell'area Anteprima.
3. Trascinare l'immagine dall'area Anteprima al disegno o alla tavolozza degli strumenti.

Personalizzazione dell'ambiente di disegno

5

Molte impostazioni dell'ambiente di disegno e delle finestre possono essere modificate nella finestra di dialogo Opzioni, all'avvio del programma o quando lo si ritiene necessario. Ad esempio, è possibile modificare la frequenza del salvataggio automatico di un disegno in un file temporaneo e collegare il programma alle cartelle contenenti i file utilizzati più spesso. È possibile anche creare aree di lavoro in cui impostare un ambiente di disegno personalizzato in base alle proprie esigenze di disegno. Si consiglia di sperimentare diverse impostazioni fino ad ottenere l'ambiente di disegno più adatto alle proprie esigenze.

In questo capitolo

- Personalizzazione dell'ambiente di disegno
- Impostazioni delle opzioni di interfaccia
- Personalizzazione dell'avvio
- Salvataggio e ripristino dei profili
- Uso delle aree di lavoro

Impostazioni delle opzioni di interfaccia

È possibile modificare l'aspetto degli elementi nell'area di disegno e specificare altri aspetti dell'ambiente di lavoro, ad esempio la frequenza del salvataggio automatico del disegno.

Nella finestra di dialogo Opzioni è possibile modificare numerose impostazioni che hanno effetto sull'interfaccia e sull'ambiente di disegno. Si consiglia di sperimentare diverse impostazioni fino a quando non viene identificato l'ambiente di disegno più adatto alle proprie esigenze

- **Salvataggio automatico (scheda Apri e salva)**. Salva il disegno ad intervalli di tempo specificati. Per utilizzare questa opzione, nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Apri e salva, selezionare Salvataggio automatico e digitare l'intervallo in minuti.
- **Percorso di ricerca (scheda File)**. Imposta il percorso di ricerca utilizzato dal programma per trovare i file di supporto del disegno, quali font di testo, disegni, tipi di linea e modelli di tratteggio.

Modifica dell'aspetto degli elementi nell'area di disegno

Alcune impostazioni della finestra di dialogo Opzioni influisce sull'aspetto dell'area di disegno, ad esempio:

- **Colori (scheda Visualizzazione)**. Specifica i colori di sfondo utilizzati nelle schede Layout e Modello e il colore utilizzato per i messaggi di richiesta e il puntatore a croce.
- **Font (scheda Visualizzazione)**. Modifica i font utilizzati nella finestra dell'applicazione e nella finestra di testo. La modifica non influisce comunque sul testo dei disegni.

Impostazione dello schermo intero

Per espandere l'area di visualizzazione dello schermo, fare clic sul menu Visualizza ➤ Schermo intero per visualizzare solo la barra dei menu, la barra di stato e la finestra dei comandi. Accanto all'opzione viene visualizzato un segno di spunta. Fare clic nuovamente su Schermo intero per ripristinare l'impostazione precedente.

Calcolo delle espressioni matematiche in una finestra di dialogo

È possibile digitare e valutare espressioni matematiche in una finestra di dialogo utilizzando il seguente formato: *=espressione<END>*.

NOTA Per valutare le espressioni in una finestra di dialogo, verificare che la variabile di sistema, CALCINPUT, sia impostata su 1.

Controllo delle dimensioni, della posizione e dell'aspetto delle finestre ancorabili

Le finestre ancorabili o mobili, tra cui la tavolozza Proprietà, le finestre della tavolozza degli strumenti e DesignCenter, possono essere ridimensionate e posizionate nel punto desiderato nell'area di disegno.

- **Ridimensiona**. Trascinare uno spigolo della finestra per modificarne le dimensioni. Se la finestra contiene riquadri, trascinare la barra tra riquadri per ridimensionarli.
- **Consenti ancoraggio** Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo. Fare clic su Consenti ancoraggio. Accanto all'opzione viene visualizzato un segno di spunta.

  Per ancorare la finestra, trascinarla dallo spigolo destro o sinistro della finestra dell'applicazione finché non si fissa nella posizione desiderata. È possibile anche fare doppio clic sulla barra del titolo per ancorare la finestra.

  Per rendere nuovamente mobile la finestra, allontanare mediante trascinamento dall'area di ancoraggio le linee doppie della parte superiore della finestra ancorata. Per impedire l'ancoraggio durante il trascinamento, premere CTRL.
- **Nascondi automaticamente**. Fare clic sul pulsante Nascondi automaticamente per visualizzare o nascondere automaticamente la finestra quando il cursore attraversa la barra del titolo. Questa opzione è disponibile anche in un menu di scelta rapida che viene visualizzato quando si fa clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo.
- **Trasparenza** Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra del titolo. Fare clic su Trasparenza per rendere la finestra trasparente ed evitare che nasconda gli oggetti sottostanti. Questa opzione non è disponibile per tutte le finestre.

Controllo della visualizzazione, posizione e dimensione delle barre degli strumenti

Per visualizzare o nascondere le barre degli strumenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su una di esse per visualizzare un elenco di barre degli strumenti. Le barre degli strumenti visualizzate sono indicate da un segno di spunta accanto al nome. Fare clic sul nome di una barra degli strumenti per visualizzare o eliminare il segno di spunta.

Una barra degli strumenti può essere ancorata o mobile. Una barra degli strumenti agganciata è fissata ad un bordo qualunque dell'area di disegno.

Sbloccare una barra degli strumenti facendo clic su un'area vuota sulla barra degli strumenti e trascinandola nell'area di disegno. Una barra degli strumenti mobile può essere posizionata in un punto qualsiasi dell'area di disegno. È possibile fare clic sulla barra del titolo e trascinarla in una nuova posizione o ancorarla. Ridimensionare una barra degli strumenti mobile trascinandone un bordo.

Blocco della posizione delle barre degli strumenti e delle finestre ancorabili

Dopo aver disposto le barre degli strumenti e le finestre ancorabili nel modo desiderato, è possibile bloccarne la posizione, ancorata o mobile che sia. Anche quando sono bloccate, potranno essere comunque aperte e chiuse e sarà possibile aggiungere ed eliminare elementi. Per sbloccarle temporaneamente, tenere premuto CTRL.

Controllo delle transizioni vista

È possibile stabilire se le transizioni vista devono essere graduali o immediate (OPZIONITOV). L'impostazione di default prevede la transizione graduale tra le viste. Le impostazioni delle transizioni viste determinano le modalità di panoramica e zoom e di passaggio da una vista all'altra, comprese le viste con nome.

Impostazione dell'aspetto delle descrizioni

Le descrizioni forniscono informazioni su molti aiuti di disegno e vengono attivate e disattivate mediante la variabile di sistema TOOLTIPS. La variabile di sistema TOOLTIPMERGE consente di combinare la visualizzazione delle informazioni in un unica descrizione. È possibile impostare l'aspetto generale delle descrizioni nella Finestra di dialogo Aspetto della descrizione.

Come impostare le opzioni

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, fare clic sulla scheda desiderata.
3. Impostare le opzioni in base alle proprie esigenze.
4. Eseguire una delle due operazioni seguenti oppure entrambe:
   - Fare clic su Applica per memorizzare le impostazioni delle opzioni correnti nel registro di sistema.
   - Fare clic su OK per memorizzare le impostazioni correnti nel registro di configurazione del sistema e chiudere la finestra di dialogo Opzioni.

Command line: OPZIONI

Come personalizzare i colori degli elementi della finestra dell'applicazione

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Visualizzazione, fare clic su Colore.
3. Nella finestra di dialogo Opzioni dei colori, selezionare l'elemento da modificare facendo clic sulle immagini della scheda Modello o delle schede di layout.

   Quando si fa clic sulle aree delle immagini, viene visualizzata la selezione nell'elenco Elemento della finestra. È possibile modificare un attributo anche selezionandolo dall'elenco Elemento della finestra.
4. Selezionare il colore da utilizzare dall'elenco Colore.

   Per specificare un colore personalizzato, scegliere Seleziona colore dall'elenco Colore.
5. Per tornare ai colori specificati nel Pannello di controllo di Windows, scegliere Predefinito a tutti.
6. Scegliere Applica e chiudi per memorizzare le impostazioni delle opzioni correnti nel registro di configurazione del sistema e chiudere la finestra di dialogo.
7. Scegliere OK per chiudere la finestra di dialogo Opzioni.

Command line: OPZIONI

Come modificare il font visualizzato nella finestra di comando

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Visualizzazione, nell'area Elementi finestra, fare clic su Font.
3. Nella finestra di dialogo Font finestra riga di comando, selezionare le opzioni appropriate relative a Font, Stile font e Dimensioni.

   In Esempio font riga di comando, viene visualizzato un esempio delle scelte correnti.
4. Scegliere Applica e chiudi per memorizzare le impostazioni delle opzioni correnti nel registro di configurazione del sistema e chiudere la finestra di dialogo.
5. Scegliere OK per chiudere la finestra di dialogo Opzioni.

Command line: OPZIONI

Come bloccare la posizione e le dimensioni delle barre degli strumenti e delle finestre ancorabili

- Fare clic sul menu Finestra ➤ Blocca posizione.
- Apporre un segno di spunta accanto ad una o più opzioni tra quelle riportate di seguito oppure fare clic su Tutto ➤ Bloccato:
  - Barre degli strumenti mobili
  - Barre degli strumenti fisse
  - Finestre mobili
  - Finestre fisse

Un'icona del lucchetto nella barra delle applicazioni indica se le barre degli strumenti o le finestre ancorabili sono bloccate. Per sbloccarle temporaneamente, tenere premuto CTRL.

Command line: LOCKUI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del lucchetto nella barra delle applicazioni. Apporre un segno di spunta accanto ad una o più opzioni oppure fare clic su Tutto ➤ Bloccato.

Come valutare le espressioni matematiche in una finestra di dialogo

---

NOTA Per consentire la valutazione delle espressioni in una finestra di dialogo, la variabile di sistema, CALCINPUT, deve essere impostata su 1.

- In una finestra di dialogo, in un'area in cui è possibile digitare un valore numerico, immettere un'espressione matematica nel seguente formato: =*espressione* (ad esempio, =5+3).
- Fare clic su Fine sulla tastiera.

  L'espressione viene valutata e il valore risultante viene visualizzato.

Command line: CALCINPUT

Come modificare l'aspetto delle transizioni vista

1. Alla riga di comando, digitare **opzionitov**.
2. Nella finestra di dialogo Transizioni vista, selezionare una o più opzioni:
   - **Abilita animazione per pan e zoom**. Determina una transizione vista graduale durante la panoramica e lo zoom.

- **Abilita animazione durante la rotazione della vista**. Determina una transizione vista graduale quando viene modificata l'angolazione della vista.
- **Abilita animazione durante gli script**. Determina una transizione vista graduale durante l'esecuzione di uno script.

3. Impostazione della velocità di transizione mediante il dispositivo di scorrimento.
4. Per mantenere un livello di prestazioni elevato, impostare il numero minimo di frame al secondo per la visualizzazione graduale delle transizioni vista. Quando una transizione vista graduale non riesce a mantenere questa velocità, viene utilizzata una transizione immediata.
5. Fare clic su OK.

Personalizzazione dell'avvio

Utilizzando le opzioni della riga di comando è possibile specificare una routine di avvio diversa per ciascun progetto.

Le opzioni della riga di comando consentono di specificare diverse opzioni all'avvio del programma. Ad esempio, è possibile eseguire uno script, avviare il programma con un modello di disegno specificato e visualizzare la vista specificata all'apertura di un disegno. Con le opzioni della riga di comando, è inoltre possibile impostare diverse icone del programma, ognuna con diverse opzioni di avvio.

Le opzioni della riga di comando sono parametri che è possibile aggiungere alla riga di comando di *acad.exe*, associati all'icona di un collegamento Microsoft® Windows® o alla finestra di dialogo Esegui di Windows. In una sola riga di comando, è possibile includere più opzioni. Nella tabella riportata di seguito vengono elencate le opzioni valide.

/b	Nome script	Determina l'esecuzione di uno script dopo l'avvio del programma (con b si intende processo batch). Gli script possono essere utilizzati per impostare dei parametri di disegno in un nuovo file di disegno. Al file viene automaticamente assegnata l'estensione SCR.
/t	Nome file modello	Consente di creare un nuovo disegno basato su un modello o un prototipo. Al file viene automaticamente assegnata l'estensione DWT.

/c	Cartella di configurazione	Specifica il percorso del file di configurazione hardware che si desidera utilizzare. È possibile specificare una directory o un file. Al file viene automaticamente assegnata l'estensione CFG. Se non si imposta l'opzione /c, viene eseguita una ricerca nella directory dell'eseguibile e le variabili di ambiente ACADCFGW o ACADCFG vengono utilizzate per definire il file di configurazione e la posizione della directory.
/v	Nome vista	Consente di specificare una vista particolare del disegno da visualizzare all'avvio.
/ld	Applicazione ARX o DBX	Carica un'applicazione ARX o DBX specificata. Utilizzare il seguente formato: <percorso>\<nomefile>.ARX Se il percorso o il nome file contiene spazi, deve essere contenuto tra doppie virgolette. Se non viene specificato il percorso, viene utilizzato il percorso di ricerca del programma.
/s	Cartelle di supporto	Designa le cartelle di supporto diverse dalla cartella corrente. I file di supporto del disegno includono font di testo, menu, file di AutoLISP, tipi di linea e modelli di tratteggio. Nel percorso è possibile specificare un massimo di 15 cartelle. Ogni nome di cartella deve essere delimitato da un punto e virgola.
/r	Dispositivo di puntamento del sistema di default	Ripristina il dispositivo di puntamento del sistema di default. Consente di crea un nuovo file di configurazione (*acad.cfg*) e di rinominare il precedente file *acad.cfg* in *acad.bak*.
/nologo	Nessuna schermata del logo di AutoCAD	Avvia il programma senza prima visualizzare la schermata del logo.
/p	Profilo di registro definito dall'utente profilo per l'avvio del programma	Specifica un profilo di registro definito dall'utente per l'avvio del programma. Il profilo selezionato viene utilizzato solo per la sessione corrente del programma, a meno che durante la sessione non si renda corrente un altro profilo nella finestra di dialogo Opzioni. Nella scheda Profili della finestra di dialogo Opzioni è possibile creare o importare profili. Con l'opzione /p è possibile solo specificare i profili elencati nella finestra di dialogo Opzioni. Se il profilo non esiste, verrà utilizzato il profilo corrente.
/nossm	Senza finestra Gestione gruppo di fogli	Elimina la visualizzazione della finestra Gestione gruppo di fogli all'avvio.

/set	Gruppo di fogli	Consente di caricare il gruppo di fogli con nome all'avvio. Utilizzare il seguente formato: <percorso>\<file di dati del gruppo di fogli>.DST

La sintassi per l'utilizzo delle opzioni della riga di comando è

"*unità*:*nomepercorso*\ *acad.exe*" ["*nome disegno*"] ["*nome*" /*opzione*]
Quando si usa un'opzione, è necessario aggiungere uno spazio dopo l'opzione, quindi il nome di un file, percorso o vista tra virgolette. Ad esempio, la voce che segue consente di avviare il programma da una cartella denominata *AutoCAD 2006* con il modello di disegno *arch1.dwt*, di ripristinare una vista denominata PLAN1 e di eseguire il file di script *startup.scr*.

"d:\ AutoCAD 2006\ *acad.exe*"/t "d:\AutoCAD 2006\template\arch1" /v "plan1" /b "startup"

Le impostazioni di ambiente vengono risolte nel seguente modo:

- Se si utilizza un'opzione della riga di comando per specificare un'impostazione di ambiente, tale opzione sovrascriverà le impostazioni specificate nella finestra di dialogo Opzioni o nella variabile di ambiente.
- Se un'opzione della riga di comando non è impostata, viene utilizzato il valore corrispondente specificato nella finestra di dialogo Opzioni.
- Se non è impostato né un valore nella finestra Opzioni né un'opzione della riga di comando, viene utilizzata la variabile di ambiente.

NOTA Le opzioni della riga di comando e le variabili di ambiente sovrascrivono i valori impostati nella finestra di dialogo Opzioni della sola sessione corrente.
Come modificare un'opzione della riga di comando

Come avviare il programma con un'opzione della riga di comando

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del programma nel desktop di Windows. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà di AutoCAD, all'interno della scheda Collegamento, nella casella Destinazione, modificare i parametri relativi all'opzione utilizzando la seguente sintassi:

   "*unità*:*nomepercorso*\ *acad.exe*" ["*nome disegno*"] ["*nome* " /*opzione*"]

   Le opzioni valide sono le seguenti:

   /b Nome script (*b* corrisponde a elaborazione batch)

   /t Nome file modello

   /c Cartella di configurazione

/v Nome vista

/s Cartelle di supporto

/r Dispositivo di puntamento del sistema di default

/nologo Nessuna schermata del logo AutoCAD

/p Profilo di registro definito dall'utente

/nossm Senza finestra Gestione gruppo di fogli

/set Nome gruppo di fogli

Ad esempio, digitare "**d:** AutoCAD 2006\ *acad.exe* " **/t** "**d:** AutoCAD 2006**\template\arch1**" **/v** "**plan1**" **/b** "**startup**"

3 Fare clic su OK.

Salvataggio e ripristino dei profili

Nei profili vengono memorizzate le impostazioni dell'ambiente di disegno. È possibile creare profili per i diversi utenti o progetti e condividere quelli da importare ed esportare nei file di profili.

La scheda Profili della finestra di dialogo Opzioni consente di creare e salvare le impostazioni dell'ambiente di disegno come profilo. Se la stazione di lavoro è condivisa con altri utenti che utilizzano lo stesso nome di login, è possibile ripristinare le opzioni rendendo corrente il profilo che le contiene. Inoltre, è possibile creare e salvare profili da utilizzare con progetti differenti. Per default, le opzioni correnti sono memorizzate in un profilo denominato PROFILO SENZA NOME Nella finestra di dialogo Opzioni vengono visualizzati il nome del profilo corrente oltre che il nome del disegno corrente.

Le informazioni sul profilo vengono memorizzate nel registro di configurazione del sistema e possono essere salvate in un file di testo (file ARG). Il programma organizza i dati essenziali e, se necessario, memorizza le modifiche nel registro di configurazione del sistema.

Dopo aver salvato un profilo, il file ARG corrispondente può essere esportato e importato in altri computer. Per apportare modifiche al profilo corrente durante una sessione di lavoro e salvarle nel file ARG, è necessario esportare il profilo. Se quest'ultimo viene esportato con il nome del profilo corrente, il file ARG viene aggiornato automaticamente con le nuove impostazioni. È possibile importare nuovamente il profilo per aggiornarne le impostazioni.

Per ulteriori informazioni sui profili, vedere OPZIONI nella *Guida di riferimento dei comandi*.

Come rendere corrente un profilo

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Profili, selezionare il profilo che si desidera rendere corrente.

3 Fare clic su Imposta corrente.

4 Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come salvare un profilo

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Profili, fare clic su Aggiungi.

3 Nella finestra di dialogo Aggiungi profilo, digitare un nome di profilo e una descrizione.

4 Scegliere Applica e chiudi per memorizzare le impostazioni delle opzioni correnti nel registro di configurazione del sistema e chiudere la finestra di dialogo.

5 Fare clic su OK.

Command line: IONS

Come rendere corrente un profilo prima dell'avvio del programma

1 Sul desktop di Windows, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del programma. Fare clic su Proprietà.

2 Nella finestra di dialogo Proprietà di AutoCAD, all'interno della scheda Collegamento, nell'area Destinazione, digitare **/p currentprofile** dopo la directory di destinazione corrente. Ad esempio, per rendere corrente il profilo Utente12, nel campo Destinazione digitare quanto segue:

   "**c:\Programmi\<nome release corrente>\acad.exe**"**/p user12**

3 Fare clic su OK.

   Il nome del profilo digitato costituirà il profilo corrente ad ogni avvio del programma.

Uso delle aree di lavoro

Le aree di lavoro sono composte da un insieme di menu, barre degli strumenti e finestre ancorabili (ad esempio la tavolozza Proprietà, DesignCenter e la finestra delle tavolozze degli strumenti), raggruppati e organizzati in modo

da poter operare in un ambiente di disegno personalizzato e orientato alle attività. Nelle barre degli strumenti e nei menu di un'area di lavoro vengono visualizzate solo le opzioni delle finestre ancorabili che riguardano l'area di lavoro in questione.

Ad esempio, gli utenti che generalmente si occupano di disegno 2D potranno utilizzare un'area di lavoro specifica del disegno 2D per semplificare lo svolgimento delle proprie attività. Se invece il proprio lavoro prevede principalmente la pubblicazione dei disegni, è possibile creare un'area di lavoro in cui siano disponibili barre degli strumenti, menu e finestre ancorabili relative alla pubblicazione. È inoltre possibile modificare le aree di lavoro, passare da un'area di lavoro all'altra in base alle esigenze, modificare le impostazioni delle aree di lavoro o utilizzare l'area di lavoro di default fornita insieme al prodotto.

Quando si apportano modifiche alla visualizzazione del disegno (si sposta, si nasconde o si visualizza una barra degli strumenti o un gruppo di tavolozze degli strumenti) e si desidera mantenere le impostazioni di visualizzazione per utilizzarle in un momento successivo, è possibile salvare le impostazioni correnti in un'area di lavoro.

Le aree di lavoro consentono di

- Semplificare le attività più comuni
- Utilizzare le procedure ottimali per le attività di disegno e per la gestione del flusso di lavoro
- Personalizzare l'ambiente di disegno

Aree di lavoro e profili

Sebbene le aree di lavoro modifichino la visualizzazione dell'ambiente di disegno con modalità simili a quelle dei profili, esistono delle differenze tra aree di lavoro e profili.

Le *aree di lavoro* controllano la visualizzazione di menu, barre degli strumenti e finestre ancorabili nell'area di disegno. Quando si utilizza o si attiva un'area di lavoro, si modifica la visualizzazione dell'area di disegno. È possibile passare facilmente ad un'altra area di lavoro all'interno di una sessione di disegno. Le aree di lavoro possono essere gestite dalla finestra di dialogo Personalizza interfaccia utente.

I *profili* raccolgono gran parte delle opzioni, delle impostazioni di disegno, dei percorsi e dei valori dell'utente. e vengono aggiornati ogni volta che tali opzioni, impostazioni e valori subiscono delle modifiche. Se precedentemente sono state salvate impostazioni di visualizzazione in profili diversi, è possibile utilizzare le aree di lavoro per alternare gli ambienti di visualizzazione attivi. È possibile gestire molti profili dalla finestra di dialogo Opzioni.

Quando si apportano modifiche alla visualizzazione del disegno, tali modifiche vengono memorizzate nel profilo e visualizzate al successivo avvio del programma, indipendentemente dalle impostazioni dell'area di lavoro. Le modifiche del profilo non vengono salvate automaticamente in un'area di lavoro, a meno che non si selezioni l'opzione Salva automaticamente le modifiche all'area di lavoro nella finestra di dialogo Impostazioni area di lavoro. Per salvare le impostazioni del profilo in un'area di lavoro, fare clic sul menu Finestra ➤ Aree di lavoro ➤ Salva corrente con nome.

Per ulteriori informazioni sui profili, vedere "Salvataggio e ripristino dei profili" a pagina 96.

Creazione o modifica di un'area di lavoro

È possibile creare aree di lavoro personalizzate e modificare quella di default. È possibile, ad esempio, creare un'area di lavoro contenente solo le barre degli strumenti e i menu desiderati. Per creare o modificare un'area di lavoro, utilizzare la finestra di dialogo Personalizza interfaccia utente per impostare l'ambiente dell'area di lavoro. La creazione di un'area di lavoro può essere effettuata anche attraverso una diversa disposizione delle barre degli strumenti e delle finestre e il salvataggio dell'area di lavoro corrente, dalla barra degli strumenti Aree di lavoro, dal menu Finestra o mediante il comando AREALAVORO.

NOTA Per ulteriori informazioni sulla creazione o modifica delle aree di lavoro, vedere "Personalizzazione delle aree di lavoro" nel *Manuale di personalizzazione*.

Passaggio da un'area di lavoro all'altra

Se il prodotto viene utilizzato per diverse attività, è possibile disporre di più aree di lavoro, passando dall'una all'altra in base all'attività da svolgere.

Modifica delle impostazioni dell'area di lavoro

È possibile modificare le impostazioni dell'area di lavoro, decidendo, ad esempio, l'area di lavoro che si desidera visualizzare o scegliendo se salvare o meno le impostazioni quando si passa da un'area di lavoro all'altra. Utilizzare la finestra di dialogo Impostazioni area di lavoro per modificare le impostazioni.

Selezione di un'area di lavoro di esempio

È possibile utilizzare le aree di lavoro di esempio fornite insieme al prodotto. Queste aree di lavoro predefinite hanno la funzione di illustrare un impiego ottimale che consente di semplificare le attività di lavoro. Presentano inoltre il vantaggio di poter essere anche modificate.

Le aree di lavoro di esempio sono disponibili nel seguente percorso:

C:\documents and settings\<nome utente>\application data\autodesk\AutoCAD 2006\R16.2\<lingua prodotto>\Support\acadSampleWorkspaces.CUI

Per utilizzare queste aree di lavoro di esempio, è necessario prima trasferirle nel file di personalizzazione principale (CUI). Per ulteriori informazioni sul trasferimento di un'area di lavoro, vedere Migrazione e trasferimento di personalizzazioni nel *Manuale di personalizzazione*.

Come passare da un'area di lavoro all'altra

1. Fare clic sul menu Finestra ➤ Aree di lavoro.
2. Dall'elenco delle aree di lavoro, selezionare quella a cui si desidera passare.

Command line: AREALAVORO

Come modificare le impostazioni dell'area di lavoro

1. Fare clic sul menu Finestra ➤ Aree di lavoro ➤ Impostazioni area di lavoro.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni area di lavoro, modificare le impostazioni dell'area di lavoro in base alle proprie esigenze.
3. Fare clic su OK.

Command line: AREALAVORO

Command line: IMPOSTAZADL

Come salvare un'area di lavoro

1. Nell'area di disegno, organizzare un ambiente di disegno spostando, eliminando o visualizzando le barre degli strumenti e le finestre ancorabili che si desidera mantenere per un utilizzo successivo.
2. Fare clic sul menu Finestra ➤ Aree di lavoro ➤ Salva corrente con nome.
3. Nella finestra di dialogo Salva area di lavoro, digitare un nome per la nuova area di lavoro o selezionarne uno dall'elenco a discesa.
4. Fare clic su Salva.

Command line: AREALAVORO

Command line: SALVAADL

Dispositivi di puntamento

6

È possibile controllare il programma con un dispositivo di puntamento, ad esempio un mouse, un mouse del digitalizzatore o una penna per digitalizzatore. Il dispositivo di puntamento può essere dotato di più pulsanti. I primi dieci vengono assegnati automaticamente dal programma, ma è possibile riassegnarli tutti, tranne il pulsante di selezione, modificando il file di menu. Si possono modificare le modalità di funzionamento dei pulsanti del mouse scegliendo l'icona Mouse nel Pannello di controllo di Windows.

In questo capitolo

- Dispositivi di puntamento
- Pulsanti del dispositivo di puntamento
- Tavolette di digitalizzazione

Pulsanti del dispositivo di puntamento

I primi dieci pulsanti del dispositivo di puntamento vengono assegnati automaticamente ma è possibile riassegnarli tutti, tranne il pulsante di selezione.

In un mouse a due pulsanti, il pulsante sinistro è quello di selezione, utilizzato per

- Specificare posizioni
- Selezionare gli oggetti da modificare
- Scegliere le opzioni di menu e i pulsanti e i campi delle finestre di dialogo

La funzione del pulsante destro di un mouse dipende dal contesto e può consentire di eseguire le operazioni riportate di seguito.

- Terminare un comando in esecuzione
- Visualizzare un menu di scelta rapida
- Visualizzare il menu Snap ad oggetto
- Visualizzare la finestra di dialogo Barre degli strumenti

È possibile modificare la funzione del pulsante destro nella finestra di dialogo Opzioni (OPZIONI). Il funzionamento dei pulsanti supplementari di un dispositivo di puntamento viene definito nel file di menu.

Mouse a rotellina

I mouse a rotellina dispongono di una rotellina tra i pulsanti. Il funzionamento dei pulsanti è analogo a quello di un mouse standard. Alla rotellina possono essere assegnati valori di rotazione predefiniti. È possibile utilizzare la rotellina per effettuare uno zoom o una panoramica del disegno senza utilizzare alcun comando.

Poiché il fattore di zoom è impostato per default su 10%, quando si gira la rotellina il livello di zoom viene incrementato in base a tale percentuale. Le variazioni incrementali associate ai movimenti della rotellina del mouse sono controllate dalla variabile di sistema ZOOMFACTOR. Ad un valore maggiore corrisponde una variazione maggiore.

Nella tabella che segue sono riportate le azioni del mouse a rotellina supportate dal programma.

Per...	Effettuare la seguente operazione
Zoomare in avvicinamento o in allontanamento	Girare la rotellina in avanti per zoomare in avvicinamento e indietro per zoomare in allontanamento
Zoomare fino alle estensioni del disegno	Fare doppio clic con la rotellina
Pan	Tenere premuta la rotellina e trascinare il mouse
Eseguire una panoramica (joystick)	Tenere premuto CTRL e la rotellina e trascinare il mouse
Visualizzare il menu Snap ad oggetto	Con la variabile di sistema MBUTTONPAN impostata su 0, fare clic con la rotellina

Vedere anche:

"Personalizzazione dei pulsanti del mouse" nel Manuale di personalizzazione

Come esercitarsi ad usare le varie funzioni del mouse

1. Provando a spostare il mouse, si noterà che il puntatore sullo schermo passa dalla forma a croce, utilizzata quando si trova nell'area di disegno, alla forma di freccia, tipica di quando non si trova nell'area di disegno, alla forma a "I" all'interno di una finestra di testo.
2. Continuando a muovere il cursore si noterà anche che cambiano i numeri nella visualizzazione delle coordinate sulla barra di stato. Questi numeri indicano la posizione esatta, vale a dire le coordinate, del puntatore a croce sullo schermo. Fare clic sulla visualizzazione delle coordinate per disattivarla. Le coordinate vengono aggiornate solo quando si fa clic sull'area di disegno.
3. Individuare il pulsante Snap sulla barra di stato e fare clic su di esso con il pulsante di selezione del mouse (normalmente il pulsante sinistro). Il pulsante diventa più scuro per indicare l'attivazione della modalità Snap.
4. Spostando il puntatore sullo schermo, si noterà che esso sembra aderire, o eseguire lo snap, ai punti ad intervalli predeterminati e regolari. L'ampiezza di questi intervalli può essere definita secondo le proprie esigenze.
5. Fare nuovamente clic sul pulsante Snap per disattivare la modalità Snap.
6. Spostare il puntatore sulla barra degli strumenti Standard che si trova nella parte superiore dell'area di disegno. Lasciando il puntatore su un pulsante per qualche istante, viene visualizzata un'etichetta di descrizione dei comandi che identifica il pulsante.

7 Spostare il puntatore sulle barre doppie alla fine di una barra degli strumenti. Quindi, sempre mantenendo premuto il pulsante di selezione, trascinare la barra degli strumenti in un altro punto dello schermo.

8 Agganciare la barra degli strumenti trascinandola ad un nuovo ancoraggio sopra, sotto o a lato dell'area grafica. Quando il contorno della barra degli strumenti viene visualizzato nell'area di ancoraggio, rilasciare il pulsante di selezione.

Come disattivare tutti i menu di scelta rapida nell'area di disegno

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Preferenze utente, nell'area Funzionamento standard di Windows, deselezionare Menu di scelta rapida nell'area di disegno.

3 Fare clic su OK per memorizzare le impostazioni correnti nel registro di sistema e chiudere la finestra di dialogo Opzioni.

Command line: OPZIONI

Come disattivare i singoli menu di scelta rapida

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Preferenze utente, selezionare Menu di scelta rapida nell'area di disegno, quindi fare clic su Personalizzazione pulsante destro del mouse.

3 Nella finestra di dialogo Personalizzazione pulsante destro del mouse, nelle sezioni Modalità Default, Modalità Modifica o Modalità Comando, selezionare le opzioni desiderate per controllare le azioni che si verificheranno quando si farà clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno.

4 Scegliere Applica e chiudi per chiudere la finestra di dialogo.

5 Fare clic su OK per memorizzare le impostazioni correnti nel registro di sistema e chiudere la finestra di dialogo Opzioni.

Command line: OPZIONI

Tavolette di digitalizzazione

È possibile utilizzare come dispositivo di puntamento il mouse del digitalizzatore o la penna per digitalizzatore oppure tracciare un disegno in un file.

Una tavoletta del digitalizzatore, o digitalizzatore, è un dispositivo periferico che è possibile utilizzare per tracciare disegni su carta in un file di disegno o per scegliere i comandi da un overlay della tavoletta del digitalizzatore. Con il driver Wintab, inoltre, è possibile utilizzare il puntatore della tavoletta come puntatore di sistema al posto del mouse per scegliere le voci di menu e gli oggetti di disegno o per interagire con il sistema operativo. Il puntatore della tavoletta può essere il *mouse* o la *penna* del digitalizzatore

Prima dell'uso è necessario configurare la tavoletta del digitalizzatore, che in seguito potrà essere calibrata.

- Dopo la *configurazione* della tavoletta, parti della superficie del digitalizzatore vengono designate come aree di menu e aree di puntamento dello schermo.
- Dopo la *calibrazione* della tavoletta, è possibile utilizzare un digitalizzatore per tracciare geometrie tratte da un disegno su carta o una fotografia esistenti in un disegno.

È possibile utilizzare la tavoletta non calibrata come puntatore di sistema (modalità Tavoletta disattivata) e la tavoletta calibrata per la digitalizzazione dei disegni (modalità Tavoletta attivata). Fare clic sul pulsante Tavoletta nella barra di stato. Se è stata designata un'area di puntamento dello schermo, nella barra di stato verrà visualizzato il pulsante Libera che consente di attivarla e disattivarla.

NOTA Una tavoletta del digitalizzatore di esempio, *tablet.dwg*, è inclusa nella cartella *Sample*, presente nella directory di installazione product.

Vedere anche:

"Creazione di menu di tavoletta" nel Manuale di personalizzazione

Part 2

Creazione, organizzazione e salvataggio di un disegno

Capitolo 7 Inizio di un disegno “Inizio di un disegno”

Capitolo 8 Apertura o salvataggio di un disegno “Apertura o salvataggio di un disegno”

Capitolo 9 Riparazione, ripristino o recupero dei file di disegno “Riparazione, ripristino o recupero dei file di disegno”

Capitolo 10 Impostazione di standard nei disegni “Impostazione di standard nei disegni”

Inizio di un disegno

7

Per iniziare un nuovo disegno, sono disponibili diversi metodi, che includono la creazione da zero o l'utilizzo di un file modello. In entrambi i casi, è possibile scegliere le unità di misura e le convenzioni di altri formati di unità.

In questo capitolo

- Inizio di un disegno
- Creazione di un disegno da zero
- Uso di un'autocomposizione per iniziare un disegno
- Uso di un file modello per creare un disegno
- Specifica di unità e di formati delle unità
- Aggiunta di informazioni di identificazione ai disegni

Creazione di un disegno da zero

Un modo rapido per creare un nuovo disegno consiste nell'iniziare da zero, ossia creare un disegno che utilizzi le impostazioni di un file modello di disegno di default.

È possibile iniziare da zero dalla finestra di dialogo Crea nuovo disegno, dalla finestra di dialogo Seleziona modello o senza utilizzare alcuna finestra di dialogo. In ogni caso, è possibile utilizzare il comando NUOVO o il comando CNUOVO.

Uso della finestra di dialogo Crea nuovo disegno

La finestra di dialogo Crea nuovo disegno viene visualizzata se si verificano le seguenti condizioni:

- Si imposta la variabile di sistemaSTARTUP su 1 (attivata).
- Impostare la variabile di sistemaFILEDIA su 1 (attivata).
- Si fa clic su Nuovo nel menu File o su CNUOVO nella barra degli strumenti Standard quando non è specificato alcun file modello di disegno nella finestra di dialogo Opzioni.

La finestra di dialogo Crea nuovo disegno fornisce vari metodi per creare un nuovo disegno.

Quando si utilizza Usa un default, è possibile specificare le unità di misura imperiali o metriche per il nuovo disegno. L'impostazione selezionata determina i valori di default utilizzati per molte variabili di sistema che controllano il testo, le quote, la griglia, lo snap, nonché il tipo di linea e il file dei modelli di tratteggio di default.

- **Imperiale .** Il nuovo disegno viene creato in base al sistema di misura imperiale. Nel disegno verranno utilizzati i valori di default interni e il contorno di visualizzazione della griglia di default, ossia i *limiti della griglia*, sarà pari a 12 x 9 pollici.
- **Metrico .** il nuovo disegno viene creato in base al sistema di misura metrico. Nel disegno verranno utilizzati i valori di default interni e il contorno di visualizzazione della griglia di default sarà pari a 420 x 290 millimetri.

Uso della finestra di dialogo Seleziona modello

La finestra di dialogo Seleziona modello viene visualizzata se si verificano le seguenti condizioni:

- Impostare la variabile di sistemaSTARTUP su 0 (disattivata).
- Impostare la variabile di sistemaFILEDIA su 1 (attivata).
- Fare clic su Nuovo nel menu File o, per default, su CNUOVO sulla barra degli strumenti Standard.

Nell'angolo in basso a destra della finestra di dialogo Seleziona modello è visualizzato un pulsante Apri con accanto un pulsante a forma di freccia. Se si fa clic sul pulsante a forma di freccia è possibile scegliere tra due modelli di disegno di default interni: con unità metriche o con unità imperiali.

Uso di un file modello di disegno di default

Il metodo più rapido per iniziare a creare un nuovo disegno consiste nell'iniziare automaticamente con un file modello di disegno di default. Con questo metodo non viene visualizzata alcuna finestra di dialogo:

- Impostare la variabile di sistemaSTARTUP su 0 (disattivata).
- Impostare la variabile di sistemaFILEDIA su 1 (attivata).
- Specificare un file modello di disegno di default nella finestra di dialogo Opzioni, nella scheda File. Fare clic sul nodo con l'etichetta "Impostazioni del modello di disegno", quindi specificare un percorso e un file modello di disegno.
- Fare clic su Cnuovo nella barra degli strumenti Standard.

A questo punto verrà immediatamente creato un nuovo disegno basato sul file modello di disegno di default specificato.

Se non viene specificato alcun file modello nella finestra di dialogo Opzioni, quando si digiterà il comando CNUOVO verrà visualizzata la finestra di dialogo Seleziona modello.

Come iniziare un disegno da zero con la finestra di dialogo Crea nuovo disegno

1. Se necessario, impostare la variabile di sistema STARTUP su 1 e la variabile di sistema FILEDIA su 1. Alla riga di comando, digitare **startup** e **1**, quindi **filedia** e **1**.
2. Fare clic sul menu File ➤ Nuovo.

3 Nella finestra di dialogo Crea nuovo disegno, fare clic su Usa un default.

4 In Impostazioni di default, fare clic su Imperiale o Metriche.

Il nuovo disegno verrà creato con il nome *Disegno1.dwg*. Il nome di default del disegno cambia a seconda del numero di nuovi disegni creati. Ad esempio, se si crea un altro disegno, il nome di default del disegno sarà *Disegno2.dwg*.

Command line: NUOVO

Come creare un disegno da zero da un file modello di disegno di default

1 Se necessario, impostare la variabile di sistema STARTUP su 0 e la variabile di sistema FILEDIA su 1. Alla riga di comando, digitare **startup** e **0**, quindi **filedia** e **1**.

2 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

3 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, nell'elenco di nodi, fare clic sul segno più (+) accanto a Impostazioni del modello. Fare clic sul segno più (+) accanto a Posizione dei file modello di disegno, quindi specificare un percorso per la cartella.

4 Fare clic sul segno più (+) accanto a Nome file del modello di default per CNUOVO, quindi specificare il nome di un file modello di disegno.

5 Fare clic su OK.

6 Nella barra degli strumenti Standard, fare clic su Cnuovo.

Il nuovo disegno verrà creato con il nome *Disegno1.dwg*. Il nome di default del disegno cambia a seconda del numero di nuovi disegni creati. Ad esempio, se si crea un altro disegno, il nome di default del disegno sarà *Disegno2.dwg*.

Barra degli strumenti Standard

Command line: CNUOVO

Uso di un'autocomposizione per iniziare un disegno

Le autocomposizioni consentono di definire passo passo le impostazioni di base del disegno.

Per creare un disegno sono disponibili due autocomposizioni:

- **Autocomposizione Impostazione rapida .** Imposta le unità di misura, la precisione delle unità di visualizzazione e i limiti della griglia.
- **Autocomposizione Impostazione avanzata .** Imposta le unità di misura, la precisione delle unità di visualizzazione e i limiti della griglia. Inoltre, determina le impostazioni degli angoli, quali il formato delle unità di misura, la precisione, la direzione e l'orientamento.

Queste autocomposizioni sono disponibili nella finestra di dialogo Crea nuovo disegno.

Come creare un nuovo disegno mediante un'autocomposizione

1. Se necessario, impostare le variabili di sistema STARTUP e FILEDIA su 1.
2. Fare clic sul menu File ➤ Nuovo.
3. Nella finestra di dialogo Crea nuovo disegno, fare clic su Usa un'autocomposizione.
4. Fare clic su Impostazione rapida o Impostazione avanzata.
5. Utilizzare i pulsanti Avanti e Indietro per completare le schede dell'autocomposizione selezionata.
6. Nell'ultima pagina, fare clic su Fine.

Command line: NUOVO

Uso di un file modello per creare un disegno

In un file modello di disegno sono contenute le impostazioni standard. Selezionare uno dei file modello disponibili o crearne uno personalizzato.

I file modello di disegno hanno estensione *.dwt*.

Quando si crea un nuovo disegno basato su un modello esistente, le modifiche apportate al disegno non influiscono in alcun modo sul modello. È possibile utilizzare uno dei file modello forniti con il programma oppure creare file modello personalizzati.

Creazione di un file modello di disegno

Se è necessario creare più disegni che utilizzano le stesse convenzioni e impostazioni di default, per ridurre i tempi di lavorazione è possibile creare o personalizzare un file modello, anziché specificare le convenzioni e le

impostazioni ogni volta. Le convenzioni e le impostazioni comunemente memorizzate nei file modello includono:

- Precisione e tipo di unità
- Cartigli, bordi e logo
- Nomi dei layer
- Impostazione di griglia, snap ed orto
- Limiti della griglia
- Stili di quota
- Stili di testo
- Tipi di linea

Per default, i file modello di disegno vengono memorizzati nella cartella dei *modelli*, da cui sono facilmente accessibili.

Recupero del file modello di disegno di default

Se le impostazioni nei file modello di disegno *acad.dwt* o *acadiso.dwt*, sono state modificate da quelle di default originali, sarà possibile ripristinarle creando un nuovo disegno senza modello e quindi salvandolo come file modello di disegno, sostituendo *acad.dwt* o *acadiso.dwt*.

Per creare un nuovo disegno con i valori di default originali è possibile utilizzare il comando NUOVO per visualizzare la finestra di dialogo Seleziona modello. Per effettuare questa operazione, fare clic sulla freccia accanto al pulsante Apri, quindi fare clic su una delle opzioni senza modello nell'elenco.

Come creare un disegno selezionando un file modello

1. Fare clic sul menu File ➤ Nuovo.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona modello, selezionare un modello dall'elenco
3. e scegliere Apri.

   Il disegno si apre come *Disegno1.dwg*. Il nome di default del disegno cambia a seconda del numero di nuovi disegni aperti. Ad esempio, se è stato creato un altro disegno da un modello, il nome di default del disegno è *Disegno2.dwg*.

   Per iniziare un nuovo disegno senza utilizzare un file modello, fare clic sulla freccia accanto al pulsante Apri. Selezionare una delle opzioni che non prevedono l'utilizzo dei modelli dall'elenco.

Command line: NUOVO

Come creare un file modello di disegno da un disegno esistente

1. Fare clic sul menu File ➤ Apri.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona file, selezionare il file da utilizzare come modello,
3. quindi fare clic su OK.
4. Se si desidera eliminare il contenuto del file esistente, fare clic sul menu Edita ➤ Cancella.
5. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **tutto**, quindi selezionare il contorno e un cartiglio (se si desidera rimuoverli) e digitare **r** (Rimuovi).
6. Fare clic sul menu File ➤ Salva con nome.
7. Dalla casella di riepilogo Tipo file della finestra di dialogo Salva con nome, selezionare il tipo file Modello di disegno.

   I file DWT devono essere salvati nel formato del file di disegno corrente. Per creare un file DWT in un formato precedente, salvarlo nel formato DWG desiderato, quindi rinominare il file DWG utilizzando l'estensione DWT.
8. Nella casella Nome file, digitare un nome per il modello.
9. Fare clic su Salva.
10. Digitare una descrizione del modello.
11. Fare clic su OK.

    Il nuovo modello viene salvato nella cartella *Template*.

Barra degli strumenti Standard

Command line: APRI

Come ripristinare i file modello di disegno di default

1. Fare clic sul menu File ➤ Nuovo.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona modello, fare clic sulla freccia accanto al pulsante Apri, quindi su una delle opzioni nell'elenco:

   ■ Apri senza modello - Imperiale per ripristinare *acad.dwt*

■ Apri senza modello - Metrico per ripristinare *acadiso.dwt*

Il disegno verrà aperto con le impostazioni di default.

3. Fare clic sul menu File ➤ Salva con nome.
4. Nella finestra di dialogo Salva con nome, selezionare il tipo File modello di disegno. Salvare il disegno con il nome originale, *acad.dwt* per le unità imperiali o *acadiso.dwt* per quelle metriche.
5. Fare clic su Salva.

Command line: NUOVO

Specifica di unità e di formati delle unità

Prima di iniziare un disegno, è necessario decidere le unità di misura da utilizzare e impostare il formato, la precisione e altre convenzioni da applicare alle coordinate e alle distanze.

Determinazione delle unità di misura

Ogni oggetto creato viene misurato in unità di disegno. Prima di iniziare, è necessario stabilire cosa rappresenta un'unità di disegno in base al tipo di disegno che si intende creare. Dopodichè, è possibile creare un disegno nelle dimensioni reali con la convenzione scelta. disegno unità.

Conversione delle unità di disegno

Se si inizia un disegno con un sistema di misura (imperiale o metrico) e in seguito si desidera passare all'altro sistema, utilizzando il comando SCALA, è possibile mettere in scala la geometria del modello in base al fattore di conversione appropriato per ottenere le distanze e le quote corrette.

Ad esempio, per convertire in centimetri un disegno creato in pollici, la geometria del modello viene scalata in base ad un fattore di 2.54. Per effettuare la conversione da centimetri a pollici, il fattore di scala è 1/2.54 o circa 0.3937.

Vedere anche:

"Impostazione della scala per le quote" a pagina 892

Come impostare il formato e la precisione delle unità

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Unità.
2. Nella finestra di dialogo Unità disegno, in Lunghezza, selezionare un formato unità e la precisione.

Nell'area Esempio di output viene visualizzato un esempio delle unità alla precisione corrente.

3 Fare clic su OK.

Command line: UNITA

Come convertire un disegno da pollici in centimetri

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Scala.

2 Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **tutto**.

Tutti gli oggetti nel disegno vengono selezionati.

3 Immettere un punto base di ***0,0**.

La messa in scala sarà relativa all'origine del sistema di coordinate globali in cui rimarrà anche l'origine del disegno.

4 Immettere un fattore di scala di **2.5** (un pollice equivale a 2,54 centimetri).

Tutti gli oggetti nel disegno sono ora 2,54 volte più grandi, in base alla distanza equivalente in centimetri.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SCALA

Come convertire un disegno da centimetri in pollici

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Scala.

2 Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **tutto**.

Tutti gli oggetti nel disegno vengono selezionati.

3 Immettere un punto base di ***0,0**.

La messa in scala viene eseguita relativamente all'origine del sistema di coordinate globali in cui rimarrà anche l'origine del disegno.

4 Immettere un fattore di scala di 0.3937 (l'inverso di 2,54 centimetri per pollice).

Tutti gli oggetti nel disegno sono ora più piccoli, in base alla distanza equivalente in pollici.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SCALA

Impostazioni delle convenzioni delle unità lineari

Prima di iniziare un disegno, è necessario impostare il formato e il numero di posizioni decimali da utilizzare quando si digitano e visualizzano unità lineari.

Per rappresentare la precisione e lo stile di visualizzazione delle distanze e delle coordinate sullo schermo, è possibile scegliere tra diverse convenzioni. A seconda della scelta effettuata, è possibile utilizzare il formato decimale, il formato frazionario o un'altra notazione per digitare e visualizzare i valori. Queste impostazioni interessano

- La tavolozza Proprietà
- L'input dinamico
- Il comando LISTA
- Il comando ID
- La visualizzazione delle coordinate sulla barra di stato
- Diverse finestre di dialogo in cui sono visualizzate le coordinate

È possibile impostare la precisione e il tipo di unità nella finestra di dialogo Unità di disegno, nell'autocomposizione Impostazione rapida o nell'autocomposizione Impostazione avanzata.

Nozioni di base sull'arrotondamento e sulla precisione

Quando si specifica la precisione delle unità da visualizzare, i valori relativi alle coordinate e alle distanze vengono arrotondati. Tuttavia, la precisione interna di coordinate e distanze viene sempre mantenuta, indipendentemente dalla precisione della visualizzazione.

Ad esempio, se si imposta la precisione della visualizzazione delle unità in formato decimale su 1 (o 0.0), la visualizzazione delle coordinate viene arrotondata di una posizione dopo il punto decimale. In questo modo, le coordinate 0.000,1.375 vengono visualizzate come 0.0,1.4, ma la precisione interna viene comunque mantenuta.

Immissione delle distanze in formato Architettonico imperiale

Nel formato Architettonico, per digitare piedi e pollici, indicare i piedi utilizzando il simbolo dei primi ('), ad esempio, 72'3. Per specificare i pollici non è necessario utilizzare le virgolette (").

NOTA Il formato delle unità utilizzate per creare ed elencare oggetti, misurare distanze e visualizzare la posizione delle coordinate è diverso da quello impostato per la creazione dei valori delle quote.

Vedere anche:

"Impostazione della scala per le quote" a pagina 892

Come impostare il formato e la precisione delle unità

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Unità.
2. Nella finestra di dialogo Unità disegno, in Lunghezza, selezionare un formato unità e la precisione.

   Nell'area Esempio di output viene visualizzato un esempio delle unità alla precisione corrente.
3. Fare clic su OK.

Command line: UNITA

Come convertire un disegno da pollici in centimetri

1. Se necessario, fare clic sulla scheda Modello per renderla corrente.
2. Fare clic sul menu Edita ➤ Scala.
3. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **tutto**.

   Tutti gli oggetti nel disegno vengono selezionati.
4. Immettere un punto base di ***0,0**.

   La messa in scala sarà relativa all'origine del sistema di coordinate globali in cui rimarrà anche l'origine del disegno.
5. Immettere un fattore di scala di **2.5** (un pollice equivale a 2,54 centimetri).

   Tutti gli oggetti nel disegno sono ora 2,54 volte più grandi, in base alla distanza equivalente in centimetri.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SCALA

Come convertire un disegno da centimetri in pollici

1. Se necessario, fare clic sulla scheda Modello per renderla corrente.
2. Fare clic sul menu Edita ➤ Scala.
3. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare tutto.

   Tutti gli oggetti nel disegno vengono selezionati.
4. Immettere un punto base di ***0,0**.

   La messa in scala viene eseguita relativamente all'origine del sistema di coordinate globali in cui rimarrà anche l'origine del disegno.
5. Immettere un fattore di scala di 0.3937 (l'inverso di 2,54 centimetri per pollice).

   Tutti gli oggetti nel disegno sono ora più piccoli, in base alla distanza equivalente in pollici.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SCALA

Impostazione delle convenzioni delle unità angolari

Le convenzioni degli angoli comprendono la posizione dell'angolo 0 e la direzione di misura: in senso orario o in senso antiorario. È inoltre possibile impostare il formato e il numero delle cifre decimali.

Per rappresentare gli angoli in un disegno, sono disponibili diverse convenzioni tra cui scegliere. È possibile specificare che i valori positivi degli angoli vengano misurati in senso orario o antiorario e che l'angolo 0 può essere impostato su qualsiasi direzione, generalmente Est o Nord. Inoltre, gli angoli possono essere specificati in gradi centesimali, radianti o unità topografiche, oppure in gradi, minuti e secondi.

Angoli topografici

Se per specificare le coordinate polari si utilizzano degli angoli topografici, indicare se questi sono orientati a nord, a sud, ad est o ad ovest. Ad esempio, per digitare una coordinata relativa a quella corrente per una linea di proprietà lunga 72 piedi e 8 pollici, orientata a nord di 45 gradi e ad est di 20 minuti e 6 secondi, digitare:

@72'8"<n45d20'6"e

Come impostare il formato e la precisione degli angoli

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Unità.
2. Nella finestra di dialogo Unità disegno, in Angolo, selezionare un tipo di angolo e la precisione.

   Nell'area Esempio di output viene visualizzato un esempio del tipo di angoli alla precisione corrente.
3. Scegliere Direzione per specificare la direzione degli angoli.

   La direzione dell'angolo controlla il punto da cui vengono misurati gli angoli, nonché la direzione in cui vengono misurati. L'angolo iniziale di default, 0 gradi, si trova sulle ore 3 (o ad est) e le misurazioni degli angoli positivi sono in senso antiorario.
4. Selezionare Le opzioni che si desidera utilizzare.
5. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Command line: UNITA

Aggiunta di informazioni di identificazione ai disegni

È possibile tenere traccia dei propri disegni con maggiore facilità assegnando loro parole chiave o altre informazioni.

Uso di Esplora risorse

Le proprietà di un disegno ne consentono l'identificazione. Alcune proprietà del disegno sono memorizzate dal sistema operativo, ad esempio il tipo di disegno, la posizione e le dimensioni. Questi valori sono di sola lettura nel file di disegno e possono essere modificati solo da Esplora risorse.

Uso dello strumento Trova

Tali informazioni possono essere utilizzate dallo strumento Trova di una finestra di dialogo standard di selezione dei file, ad esempio per la ricerca di tutti i file creati o modificati in una determinata data.

Uso di DesignCenter

È possibile creare proprietà aggiuntive nei file di disegno. come l'autore, il titolo e l'oggetto. Può inoltre assegnare ai disegni parole chiave, indirizzi di collegamenti ipertestuali o percorsi di directory, nonché proprietà personalizzate. La scheda Avanzate nello strumento Trova in DesignCenter può utilizzare queste proprietà per trovare i file di disegno. Per ulteriori informazioni su DesignCenter, vedere ADCENTER e "Accesso al contenuto con DesignCenter" a pagina 71.

Uso delle proprietà di Gestione gruppo di fogli

Gestione gruppo di fogli consente di assegnare un titolo al foglio, un numero e una descrizione a ogni foglio di un gruppo di fogli. Per ulteriori informazioni sui gruppi di fogli, vedere "Inclusione di informazioni in fogli e gruppi di fogli" a pagina 277.

Visualizzazione delle proprietà nei campi

Le proprietà del disegno possono essere assegnate ai campi degli oggetti testo. Per ulteriori informazioni sui campi, vedere "Uso di campi nel testo" a pagina 804.

Come visualizzare le proprietà del disegno attivo

1. Fare clic sul menu File Proprietà disegno.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà del disegno, scegliere le schede relative ai diversi tipi di informazioni.

Command line: PROPDIS

Come definire le proprietà del disegno

1. Fare clic sul menu File Proprietà disegno.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà, specificare le informazioni desiderate nelle seguenti schede:

   - **Scheda Riepilogo** .Specificare il titolo, l'argomento, l'autore, le parole chiave, i commenti e un indirizzo di default dei dati con collegamento ipertestuale nel disegno. Ad esempio, è possibile aggiungere la parola chiave *Autodesk* a determinati file di disegno,

quindi utilizzare DesignCenter per ricercare tutti i file di disegno contenenti la parola chiave specificata. La base per il collegamento ipertestuale può essere costituita da un indirizzo Internet o dal percorso di una cartella in un'unità di rete.

- **Scheda Personalizzato:** Scegliere Aggiungi. Nella finestra di dialogo Aggiungi proprietà personalizzata, digitare un nome per la proprietà personalizzata, quindi fare clic su OK. La nuova proprietà personalizzata e il relativo valore verranno visualizzati nella scheda Personalizza. È possibile utilizzare queste informazioni per effettuare ricerche avanzate in DesignCenter.

3 Fare clic su OK.

Command line: PROPDIS

Apertura o salvataggio di un disegno

8

Per ricercare e aprire i disegni, anche danneggiati, sono disponibili diversi metodi. È possibile salvare i file di disegno ed eseguirne il backup automaticamente.

In questo capitolo

- Apertura o salvataggio di un disegno
- Apertura di un disegno
- Apertura di una parte di un disegno di grandi dimensioni (Caricamento parziale)
- Uso di più disegni aperti
- Salvataggio di un disegno
- Ricerca di un file di disegno
- Definizione di percorsi di ricerca, di nomi e di posizioni di file

Apertura di un disegno

È possibile aprire un disegno utilizzando la procedura valida per le altre applicazioni Windows. Sono disponibili anche molte alternative efficaci.

Per aprire un disegno è possibile

- Scegliere Apri dal menu File per visualizzare la finestra di dialogo Seleziona file.
- Fare doppio clic sul disegno in Esplora risorse per avviare AutoCAD® e aprire il disegno. Se il programma è già in esecuzione, il disegno si apre nella sessione corrente.
- Trascinare un disegno da Esplora risorse a AutoCAD.

  Rilasciando il disegno in un punto qualsiasi al di fuori dell'area di disegno, ad esempio sulla riga di comando o nell'area vuota accanto alle barre degli strumenti, il disegno si apre. Non viene invece aperto, ma viene inserito come riferimento di blocco, un singolo disegno trascinato sull'area di un disegno aperto.
- Utilizzare DesignCenter per aprire i disegni
- Utilizzare Gestione gruppo di fogli per individuare e aprire i disegni in un gruppo di fogli

Verifica dell'autenticità dei disegni

Se la variabile di sistema DWGCHECK è impostata su Attivato (1), il formato file DWG viene verificato e viene visualizzata una finestra di avviso se

- Il formato file del disegno è AutoCAD LT 97 o successivo oppure AutoCAD Release 14 o successivo *e*
- L'ultimo salvataggio del file è stato eseguito con un programma diverso da AutoCAD LT 97 o successivo oppure AutoCAD Release 14 o successivo

Per evitare che il controllo dell'autenticità del file venga eseguito ogni volta che vengono aperti i disegni, quando viene visualizzato l'avviso deselezionare l'opzione che indica di visualizzare sempre la finestra di dialogo. In alternativa, è possibile impostare DWGCHECK su Off (0).

Modifica della cartella dei disegni di default

Ad ogni avvio di AutoCAD, la cartella *Documenti* è il percorso di default in ciascuna finestra di dialogo di selezione file standard. In alternativa, è possibile

configurare AutoCAD in modo che il percorso di default sia sempre quello specificato utilizzando la variabile di sistema REMEMBERFOLDERS.

Vedere anche:

"Introduzione a DesignCenter" a pagina 68
"Personalizzazione dell'avvio" a pagina 93
"Uso dei fogli di un gruppo di fogli" a pagina 257

Come aprire un disegno

1. Fare clic sul menu File ➤ Apri.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona file, selezionare uno o più file. Fare clic su Apri.

   Le icone sul lato sinistro della finestra di dialogo consentono di accedere rapidamente ai file e alle posizioni di file utilizzati comunemente. Per riordinare le icone, trascinarle in una nuova posizione. Per aggiungere, modificare o rimuovere un'icona, fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare il menu di scelta rapida.

Barra degli strumenti Standard

Command line: APRI

Come modificare la cartella dei disegni di default

1. Alla riga di comando, digitare **rememberfolders**, quindi **0**.
2. Sul desktop di Windows, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona di PRODNAME;. Fare clic su Proprietà.
3. Fare clic sulla scheda Scelta rapida.
4. Nella casella Da, digitare il percorso della cartella che si desidera specificare come cartella di default per l'apertura e il salvataggio dei file di disegno.
5. Fare clic su OK.

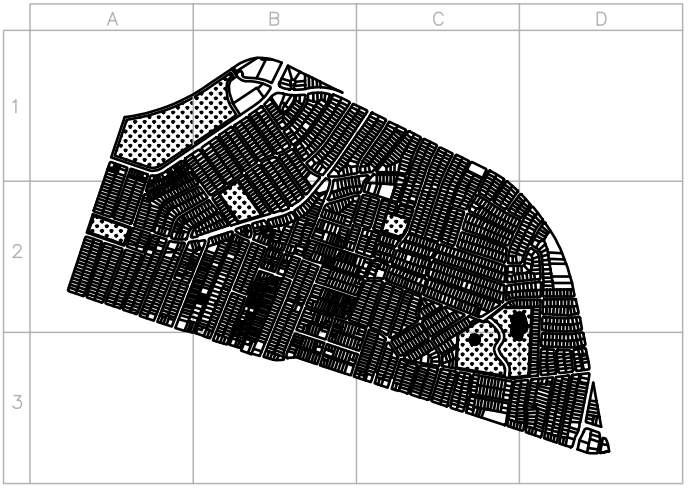
Apertura di una parte di un disegno di grandi dimensioni (Caricamento parziale)

Se si lavora con disegni di grandi dimensioni, è possibile migliorare le prestazioni aprendo solo la geometria della vista e del layer che si desidera utilizzare.

Se si lavora con disegni di grandi dimensioni, è possibile utilizzare l'opzione Apri parzialmente del comando APRI per selezionare la *geometria* di vista e layer, ossia solo oggetti grafici, da utilizzare in un disegno. Se, ad esempio, si carica la geometria dalla vista ESTENSIONI e dal layer SITO , vengono caricati nel disegno tutti gli elementi del layer SITO che rientrano nella vista Estensioni.

È possibile modificare solo gli oggetti caricati nel file di disegno, tuttavia nel disegno aperto parzialmente sono disponibili tutti gli oggetti con nome del disegno. Gli oggetti con nome includono layer, viste, blocchi, stili di quota, stili di testo, configurazioni di finestra, layout, sistemi UCS e tipi di linea.

L'organizzazione di grandi disegni in viste parziali consente di caricare e modificare solo gli elementi necessari. Ad esempio, se nella mappa di una città è necessario modificare solo il settore sud-orientale (settore D3 nella figura), è possibile caricare solo l'area di disegno desiderata specificando la vista predefinita. Se si desidera modificare esclusivamente i numeri di riferimento all'interno della mappa della città, è possibile caricare solo la geometria appartenente a questo specifico layer.



Dopo aver aperto un disegno parzialmente, è possibile utilizzare CARICAPARZIALE per caricare nel disegno geometria aggiuntiva da una vista, un'area selezionata o un layer. L'opzione Apri parzialmente è disponibile solo per i disegni in formato AutoCAD 2000 o successivi.

Come aprire parzialmente un disegno

1. Fare clic sul menu File ➤ Apri.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona file, selezionare un disegno.
3. Fare clic sulla freccia accanto ad Apri. Fare clic su Apri parzialmente.
4. Nella finestra di dialogo Apri parzialmente, selezionare una vista; la vista di default è ESTENSIONI.

   È possibile caricare solo la geometria dalle viste dello spazio modello salvate nel disegno corrente.
5. Selezionare uno o più layer.

   Se non si seleziona almeno un layer da caricare, nel disegno non viene caricata alcuna geometria di layer, ma tutti i layer risultano comunque presenti. Se è stato specificato il caricamento della geometria da una vista, ma non il caricamento di una geometria di layer, nel disegno non viene caricata alcuna geometria. Se si disegnano oggetti su un layer che non è stato caricato, è possibile che il disegno venga creato sopra la geometria esistente che non è stata caricata nel disegno.

   NOTA I layer dipendenti da riferimenti esterni vengono visualizzati nell'elenco Geometria layer da caricare solo se il disegno selezionato è stato salvato l'ultima volta con la variabile di sistema VISRETAIN impostata su 1. Nell'elenco non sono presenti i layer creati nel riferimento esterno dopo che questo è stato caricato nel disegno.
6. Se il disegno contiene un indice spaziale, è possibile selezionare l'opzione Usa indice spaziale.

   Un indice spaziale è un elenco che consente di organizzare gli oggetti in base alla relativa posizione nello spazio. Gli indici spaziali consentono di individuare la parte di disegno che è già stata letta, riducendo così il tempo necessario per l'apertura del disegno.
7. Se il disegno contiene riferimenti esterni, ma non si desidera caricarli, selezionare Scarica tutti gli xrif all'apertura.

   NOTA Infatti, se si apre parzialmente un disegno che contiene un riferimento esterno collegato, viene collegata al disegno solo la parte caricata del riferimento (definita dalla vista selezionata).

8 Fare clic su Apri.

In un disegno aperto parzialmente, è possibile specificare il caricamento di altre informazioni.

Command line: APRIPARZIALE

Come caricare la geometria aggiuntiva in un disegno parzialmente aperto

1 Fare clic sul menu File ➤ Carica parzialmente.

L'opzione Carica parzialmente è disponibile solo se il disegno corrente è un disegno aperto parzialmente.

2 Nella finestra di dialogo Carica parzialmente, selezionare una vista o fare clic sul pulsante Seleziona una finestra per definirne una.

La vista di default è Estensioni. È possibile caricare solo la geometria dalle viste dello spazio modello salvate nel disegno corrente.

3 Selezionare uno o più layer.

Se non si seleziona almeno un layer da caricare, nel disegno non viene caricata alcuna geometria di layer, ma tutti i layer risultano comunque presenti nel disegno. Se è stato specificato il caricamento della geometria da una vista, ma non il caricamento di una geometria di layer, nel disegno non viene caricata alcuna geometria. Se si disegnano oggetti su un layer che non è stato caricato, è possibile che il disegno venga creato sopra la geometria esistente che non è stata caricata nel disegno. Non è possibile scaricare la geometria che è stata caricata nel disegno corrente.

4 Fare clic su Apri.

Command line: CARICAPARZIALE

Uso di più disegni aperti

È possibile trasferire agevolmente informazioni tra disegni aperti in un'unica sessione.

Quando si aprono più disegni in un'unica sessione, è possibile

- Fornire rapidamente riferimenti ad altri disegni
- Copiare e incollare elementi tra i disegni
- Trascinare da un disegno all'altro oggetti selezionati utilizzando il pulsante destro del dispositivo di puntamento

- Utilizzare Corrispondenza con proprietà (CORRISPROP) per copiare proprietà dagli oggetti di un disegno agli oggetti di un altro disegno
- Utilizzare gli snap ad oggetto, il comando Copia con punto base (COPIAPUNTOB) e il comando Incolla sulle coordinate originali (INCOLLAORIG) per garantire un posizionamento accurato

Impostare su 1 il comando BARRAAPPLICAZIONI per visualizzare più disegni aperti come elementi separati sulla barra delle applicazioni di Windows. Premendo Alt+TAB è possibile passare rapidamente da un disegno all'altro. Se si preferisce visualizzare solo il disegno attivo sulla barra delle applicazioni, impostare su 0 BARRAAPPLICAZIONI.

Come passare da un disegno aperto all'altro

Per passare da un disegno aperto all'altro, eseguire una delle operazioni descritte di seguito:

- Fare clic in un punto qualsiasi di un disegno per renderlo attivo.
- Utilizzare CTRL + F6 oppure CTRL + TAB .
- Impostare su 1 il comando BARRAAPPLICAZIONI per visualizzare più disegni aperti come elementi separati sulla barra della applicazioni di Windows. Premendo Alt+TAB è possibile passare rapidamente da un disegno all'altro.

Command line: BARRAAPPLICAZIONI

Salvataggio di un disegno

I file di disegno vengono memorizzati per usi successivi come accade in qualsiasi altra applicazione Microsoft Windows. È inoltre possibile impostare il salvataggio automatico e il backup dei file e salvare solo gli oggetti selezionati.

Quando si apportano modifiche ad un disegno, è opportuno salvarlo spesso. Il salvataggio impedisce la perdita dei dati nel caso in cui dovesse verificarsi un'interruzione di corrente o qualsiasi altro inconveniente. Per creare una nuova versione di un disegno senza modificare l'originale, è necessario salvarlo con un altro nome.

L'estensione per i file di disegno è *.dwg* e, se non si modifica il formato file di default per disegni, questi verranno salvati nell'ultimo formato file di disegno utilizzato. Questo formato è ottimizzato per la compressione dei file e per l'uso in rete.

Per salvare una parte di un file di disegno

Per creare un nuovo file di disegno da una parte di un disegno esistente, è possibile utilizzare BLOCCO o MBLOCCO. Entrambi questi comandi consentono di selezionare gli oggetti o di specificare la definizione di un blocco nel disegno corrente e di salvarli in un nuovo file di disegno. È anche possibile salvare una descrizione insieme al nuovo disegno.

Per salvare i file di disegno in un altro tipo di file

È possibile salvare un disegno ad una versione precedente del formato di disegno (DWG) o del formato di interscambio dei disegni (DXF) oppure come file modello. Scegliere il formato da Tipo file nella finestra di dialogo Salva con nome.

Riduzione del tempo richiesto per il salvataggio di un file di disegno

Se si specificano salvataggi incrementali invece di salvataggi completi, sarà possibile ridurre il tempo richiesto per salvare un file di disegno. Con un salvataggio incrementale si aggiornano solo le parti del file di disegno salvato modificate.

Quando si utilizzano i salvataggi incrementali, i file di disegno conterranno una percentuale di spazio potenzialmente sprecato. Tale percentuale aumenta dopo ogni salvataggio incrementale fino a raggiungere un valore massimo specificato. A questo punto verrà eseguito un salvataggio completo. È possibile impostare la percentuale di salvataggio incrementale nella scheda Apri e salva della finestra di dialogo Opzioni o impostando il valore della variabile di sistema ISAVEPERCENT. Se si imposta il valore di ISAVEPERCENT su 0, tutti i salvataggi saranno completi.

Per ridurre le dimensioni dei file di disegno, si consiglia di eseguire un salvataggio completo (con la variabile di sistema IPERCENTSAVE impostata su 0) prima di trasmettere o archiviare un disegno.

Come evitare problemi con i nomi file nel caso di progetti internazionali

Se si condividono file di disegno con società di altri paesi, i nomi dei file di disegno potrebbero contenere caratteri non disponibili in altre lingue.

È, ad esempio, possibile che un file di disegno creato in Cina venga salvato con un nome contenente caratteri a precisione doppia. Quando il file viene trasmesso in una versione di Windows in una lingua diversa, è possibile che si verifichi una delle seguenti situazioni:

- Se il supporto per le lingue asiatiche è attivato, i caratteri del nome file saranno visibili in Esplora risorse

- Se il supporto per le lingue asiatiche *non* è attivato, i caratteri del nome file vengono visualizzati come una serie di punti interrogativi in Esplora risorse

In *entrambi* i casi, non sarà possibile aprire il file di disegno in AutoCAD LT, a meno che non venga rinominato. Ciò si verifica anche con i caratteri speciali presenti nei nomi file delle lingue europee e di altre lingue.

Per evitare questi problemi quando la lingua utilizza caratteri speciali o a precisione doppia, non utilizzare valori ASCII elevati, ovvero valori di 80 e più esadecimali, per la scelta di un nome file.

Vedere anche:

"Salvataggio di disegni in formati di file di disegno delle versioni precedenti"
"Esportazione di disegni in altri formati"
"Creazione di file di disegno da usare come blocchi" a pagina 502
"Aggiunta di informazioni di identificazione ai disegni" a pagina 121
"Creazione e ripristino di file di backup" a pagina 142

Come salvare un disegno

1. Fare clic sul menu File ➤ Salva.

   Se il disegno è stato salvato e denominato in precedenza, le eventuali modifiche apportate vengono salvate e la riga di comando viene visualizzata nuovamente. Se invece il disegno non è ancora stato salvato, viene visualizzata la finestra di dialogo Salva con nome.
2. Nel campo Nome file della finestra di dialogo Salva con nome, digitare il nome del nuovo disegno. Non è necessario specificare l'estensione. Fare clic su Salva.

Barra degli strumenti Standard

Command line: SALVA

Come salvare un disegno automaticamente

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Apri e salva, selezionare l'opzione di salvataggio automatico.
3. Digitare un numero in Minuti tra due salvataggi.
4. Fare clic su OK.

Come salvare un backup della versione precedente a ogni salvataggio del disegno

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Apri e salva, selezionare Crea copia di backup ad ogni salvataggio.
3. Fare clic su OK.

Come salvare gli oggetti selezionati in un nuovo file di disegno

1. Alla riga di comando, digitare **mblocco**.
2. Nella finestra di dialogo Scrivi blocco, nella sezione Oggetti, selezionare Oggetti.
3. Sotto Punto base, fare clic su Selez. punto.
4. Specificare il punto base nell'area di disegno oppure digitare i valori di coordinata nelle caselle *X*, *Y* e *Z*.
5. Sotto Oggetti, fare clic sul pulsante Selezione oggetti.
6. Selezionare gli oggetti nell'area di disegno.
7. Nell'area Oggetti, selezionare un'opzione per indicare se si desidera mantenere, convertire o eliminare gli oggetti selezionati.
8. Nella casella Nome file, digitare un nome per il nuovo file di disegno.
9. Nella casella Posizione, specificare la cartella per il nuovo file di disegno.
10. Nella casella Unità inser., è possibile selezionare un'unità di misura di base diversa. Questa opzione fornisce un metodo per scalare automaticamente gli oggetti nel nuovo file di disegno.
11. Fare clic su OK.

    Gli oggetti selezionati nel disegno verranno salvati in un nuovo file di disegno.

Command line: MBLOCCO

Come salvare la definizione di un blocco come un nuovo file di disegno

1. Alla riga di comando, digitare **mblocco**.
2. Nella finestra di dialogo Scrivi blocco, selezionare Blocco.
3. Fare clic nella casella accanto a Blocco e selezionare la definizione di blocco da salvare.

4 Nella casella Nome file, digitare un nome per il nuovo file di disegno.

5 Nella casella Posizione, specificare la cartella per il nuovo file di disegno.

6 Nella casella Unità inser., è possibile selezionare un'unità di misura di base diversa. Questa opzione fornisce un metodo per scalare automaticamente gli oggetti nel nuovo file di disegno.

7 Fare clic su OK.

Gli oggetti nella definizione del blocco specificata verranno salvati come oggetti in un nuovo file di disegno. Il punto di base di inserimento della definizione del blocco si troverà nel punto di origine (0,0,0) del nuovo disegno.

Command line: MBLOCCO

Ricerca di un file di disegno

È possibile effettuare la ricerca di un disegno servendosi dei filtri data, nome e posizione, di proprietà quali parole chiave aggiunte al disegno o stringhe di testo contenenti una parola o una frase specifica.

- Lo strumento Cerca di Microsoft® Windows® consente di trovare i disegni mediante i filtri data, posizione e nome. È possibile, inoltre, specificare una parola o una frase contenuta nel file di disegno. Si può effettuare la ricerca di tutti i dati testuali ad eccezione del testo contenuto in tabelle e campi e dei riferimenti esterni all'interno dei file di disegno. Tra i tipi di file di disegno supportati sono inclusi DWG, DWF, DWT e DWS.
- La finestra di dialogo Cerca per DesignCenter™ consente di effettuare la ricerca delle proprietà dei file di Microsoft Windows, quali titolo o parola chiave, aggiunte ai disegni.
- La finestra di dialogo Seleziona file per il comando APRI consente di visualizzare l'anteprima dei file di disegno. Quando la variabile di sistema RASTERPREVIEW è attiva, viene generata automaticamente un'immagine raster di anteprima che viene salvata insieme al disegno.

Vedere anche:

"Aggiunta di informazioni di identificazione ai disegni" a pagina 121
"Accesso al contenuto con DesignCenter" a pagina 71
"Uso dei fogli di un gruppo di fogli" a pagina 257

Come cercare i file

1 Fare clic sul menu File ➤ Apri.

2 Nella finestra di dialogo Seleziona file, fare clic su Strumenti ➤ Trova.

3 Nella finestra di dialogo Trova, all'interno della scheda Nome e posizione, specificare il tipo, il nome e il percorso del file.

   Per specificare il nome del file, è possibile utilizzare i caratteri jolly.

4 Nella scheda Data di modifica, scegliere Tutti i file oppure specificare un filtro di data scegliendo Trova tutti i file creati o modificati.

   È possibile cercare i disegni modificati in un determinato intervallo specificato da due date o in un numero specificato di mesi o giorni.

5 Fare clic su Trova.

6 Selezionare uno o più file dai risultati della ricerca. Fare clic su OK.

7 Nella finestra di dialogo Seleziona file, scegliere Apri.

Barra degli strumenti Standard

Command line: APRI

Definizione di percorsi di ricerca, di nomi e di posizioni di file

È possibile impostare il percorso di ricerca per file di supporto del disegno ad esempio font di testo, disegni, tipi di linea e modelli di tratteggio. È inoltre possibile specificare la posizione dei file temporanei, importante quando si lavora in ambiente di rete.

Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, è possibile impostare il percorso di ricerca utilizzato dal programma per trovare i file di supporto del disegno, quali font di testo, disegni, tipi di linee e modelli di tratteggio. Nella variabile di sistema MYDOCUMENTSPREFIX viene memorizzata la posizione della cartella *Documenti* per l'utente corrente.

Il percorso di ricerca di lavoro per i file di supporto del disegno elenca i percorsi validi e disponibili nella struttura della directory di sistema corrente, incluse le connessioni di rete del sistema. Queste opzioni consentono di migliorare le prestazioni quando vengono caricati tali file.

La scheda File della finestra di dialogo Opzioni consente anche di specificare la posizione dei file temporanei. I file temporanei vengono creati su disco, quindi eliminati quando si chiude il programma. La directory temporanea viene impostata nel percorso utilizzato da Microsoft Windows. Se si prevede

di eseguire il programma da una directory protetta da scrittura, ad esempio quando si è collegati ad una rete o quando si aprono i file da un CD, è necessario specificare un percorso differente per i file temporanei.

La directory temporanea specificata non deve essere protetta da scrittura e sull'unità in cui è memorizzata deve essere disponibile una quantità di spazio sufficiente per contenere i file temporanei. Si consiglia di cancellare manualmente i file da questa directory con regolarità per garantire la disponibilità di spazio sufficiente per i file temporanei. Se lo spazio disponibile non è sufficiente per i file temporanei, potrebbero verificarsi errori o instabilità del programma.

Se si desidera utilizzare un file contenente elementi di interfaccia personalizzati, specificarlo in File di personalizzazione all'interno della scheda File della finestra di dialogo Opzioni. Il file di personalizzazione di default è *acad.cui*.

Come modificare un percorso di ricerca

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare clic sul segno più (+) a sinistra del tipo di percorso che si desidera modificare.
3. Selezionare il percorso che si desidera modificare.
4. Fare clic su Sfoglia, quindi eseguire una ricerca all'interno delle unità e delle directory fino ad individuare l'unità e la directory desiderate.
5. Selezionare l'unità e la directory che si desidera utilizzare.
6. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Riparazione, ripristino o recupero dei file di disegno

9

Se un file di disegno è danneggiato o il programma si chiude in modo imprevisto, è possibile recuperare tutti i dati, o almeno una parte di essi, attraverso una serie di comandi che consentono di trovare e correggere gli errori attraverso il ripristino di un file di backup.

In questo capitolo

- Riparazione, ripristino o recupero dei file di disegno
- Riparazione di un file di disegno danneggiato
- Creazione e ripristino di file di backup
- Recupero dei file dopo un'interruzione dell'alimentazione

Riparazione di un file di disegno danneggiato

Se un file di disegno è danneggiato, è possibile recuperare tutti i dati, o almeno una parte di essi, attraverso una serie di comandi che consentono di trovare e correggere gli errori.

Ripristino e recupero

Quando si verifica un errore, le informazioni diagnostiche vengono memorizzate nel file *acad.err*, che è possibile utilizzare per segnalare un problema.

Un file di disegno viene contrassegnato come danneggiato se vengono rilevati dei dati non validi o se si richiede che il disegno sia salvato quando si verifica un problema del programma. Se l'entità del danno è minima, talvolta è possibile recuperare il disegno semplicemente aprendolo. In caso contrario, è possibile utilizzare i seguenti comandi:

- RECUPERA Esegue un controllo e tenta di aprire qualsiasi file di disegno
- VERIFICA Trova e corregge gli errori nel file di disegno attualmente aperto.

Esempio: controllo dei file

La verifica di un file genera una descrizione dei problemi riscontrati in un file di disegno e dei suggerimenti proposti per correggerli. Quando si avvia la verifica, è possibile specificare se si desidera che venga tentato di correggere automaticamente i problemi incontrati. Di seguito viene riportato un esempio di rapporto:

Controllo dell'intestazione
NOME DXF Valore corrente Convalida Default
PDMODE 990 - 2040
UCSFOLLOW 811 o 0
Errori trovati durante il controllo delle variabili di intestazione
4 Blocchi verificati
Fase 1 4 oggetti controllati
Fase 2 4 oggetti controllati
Totale di 2 errori trovati: 2 corretti
Se si sceglie di non correggere gli errori, al termine della verifica viene visualizzato il seguente messaggio

Totale di 2 errori trovati: 0 corretti

Se la variabile di sistema AUDITCTL è impostata su 1, cioè è attivata, i risultati del controllo vengono scritti in un file di registro ADT.

Il recupero non preserva necessariamente la concordanza ad alto livello del file di disegno. Dal file danneggiato viene estratto quanto più materiale possibile.

Come riparare un file di disegno danneggiato

1. Fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno➤ Recupera.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona file, selezionare un file e fare clic su Apri.

   Dopo una verifica, attraverso il comando RECUPERA tutti gli oggetti che presentano errori vengono inseriti nel gruppo di selezione precedente per facilitarne l'accesso. Se la variabile di sistema AUDITCTL è impostata su 1, cioè è attivata, i risultati del controllo vengono scritti in un file di registro (ADT).

Command line: RECUPERA

Come riparare un file di disegno danneggiato a causa di un errore di sistema

1. Se viene riscontrato un problema che non consente di proseguire, verrà visualizzato un messaggio di errore e, in alcuni casi, un codice di errore. Prendere nota del numero del codice di errore, se possibile salvare le modifiche e tornare al sistema operativo.
2. Riavviare il programma.
3. Nella finestra di dialogo Recupero disegni, nell'area File di backup, fare doppio clic sul nodo del disegno per espanderlo. All'interno dell'elenco, fare doppio clic su uno dei file di disegno o di backup per aprirlo.

   Se il programma rileva che il disegno è stato danneggiato, viene visualizzato un messaggio in cui viene chiesto se si desidera continuare.
4. Digitare **s** per continuare.

   Durante il tentativo di riparazione del disegno, viene visualizzato un rapporto diagnostico. Se la variabile di sistema AUDITCTL è impostata su 1, cioè è attivata, i risultati del controllo vengono scritti in un file di registro (ADT).
5. In base all'esito del tentativo di riparazione, effettuare una delle seguenti operazioni:

   - Se il processo di riparazione viene completato correttamente, il disegno viene aperto. Salvare il file di disegno.
   - Se non è stato possibile riparare il file, viene visualizzato un messaggio di errore. In tal caso, scegliere uno degli altri file di disegno o di backup nella finestra Recupero disegni partendo dalla fase 3.

Command line: RECUPERA

Come riparare un disegno aperto

1. Fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno➤ Controllo.
2. Quando viene visualizzato il messaggio di richiesta Correggere qualsiasi errore trovato?, digitare **s** o **n**.

   Mediante il comando VERIFICA, tutti gli oggetti che presentano errori vengono inseriti nel gruppo di selezione precedente per facilitarne l'accesso. Se la variabile di sistema AUDITCTL è impostata su 1, cioè è attivata, i risultati del controllo vengono scritti in un file di registro (ADT).

   NOTA Se il disegno contiene degli errori che non possono essere riparati con il comando VERIFICA, provare ad utilizzare il comandoRECUPERA. Il comando RECUPERA consente di riparare i file DWG specificati non presenti nel file di disegno corrente.

Command line: VERIFICA

Come ripristinare un disegno da un file di backup

1. In Esplora risorse, individuare il file di backup con l'estensione *.bak*.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file di backup. Fare clic su Rinomina.
3. Digitare un nuovo nome con l'estensione *.dwg*.
4. Aprire il file come un qualsiasi altro file di disegno.

Creazione e ripristino di file di backup

I problemi hardware del computer, le interruzioni dell'alimentazione o gli episodi di sovracorrente, gli errori degli utenti o i problemi di software possono determinare la presenza di errori in un disegno. Salvando spesso il proprio lavoro, è possibile ridurre al minimo la perdita di dati in caso di errori di sistema. Se si verifica un errore, è possibile recuperare un file di backup del disegno.

Uso dei file di backup

Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Apri e salva, è possibile specificare che vengano creati file di backup durante il salvataggio dei disegni. Selezionando questa opzione, ogni volta che si salva un disegno,

la versione precedente viene salvata in un file con lo stesso nome e con l'estensione *.bak*. Il file di backup si trova nella stessa cartella del file di disegno.

È possibile recuperare la versione di backup rinominando il file.*bak* presente in Esplora risorse in un file conl'estensione *.dwg*. Per evitare di sovrascrivere il file originale, potrebbe essere necessario copiare il file in una cartella diversa.

Salvataggio automatico del disegno a intervalli specificati

Se si attiva l'opzione di salvataggio automatico, i disegni verranno salvati a intervalli di tempo specifici. Per default, ai file salvati automaticamente viene assegnato il nome *nomefile_a_b_nnnn.sv$*.

- *Nome file* è il nome del disegno corrente.
- *a* è il numero di istanze aperte dello stesso file di disegno nella stessa sessione di lavoro.
- *b* è il numero di istanze aperte dello stesso disegno in sessioni di lavoro diverse.
- *nnnn* è un numero casuale.

Questi file temporanei vengono eliminati automaticamente alla chiusura regolare di un disegno. Qualora si verifichi un errore del programma o un'interruzione dell'alimentazione, questi file non verranno eliminati.

Per ripristinare la versione precedente del disegno dal file salvato automaticamente, rinominare il file utilizzando l'estensione *.dwg* invece dell'estensione *.sv$* prima di chiudere il programma.

Vedere anche:

"Recupero dei file dopo un'interruzione dell'alimentazione" a pagina 144

Come ripristinare un disegno da un file di backup

1. In Esplora risorse, individuare il file di backup con l'estensione *.bak*.
2. Selezionare il file che si desidera rinominare. Non è necessario aprirlo.
3. Fare clic sul menu File ➤ Rinomina.
4. Digitare un nuovo nome con l'estensione *.dwg*.
5. Aprire il file come un qualsiasi altro file di disegno.

Recupero dei file dopo un'interruzione dell'alimentazione

Un problema hardware o software oppure un'interruzione dell'alimentazione può causare la chiusura imprevista del programma. Qualora ciò accada, è possibile recuperare i file di disegno che erano aperti.

Se il programma si chiude, è possibile salvare il lavoro corrente in un altro file. Questo file utilizza il formato, *NomeFileDisegno_recover.dwg*, dove *NomeFileDisegno* è il nome file del disegno corrente.

Risoluzione dei file di disegno

Quando si verifica un errore del programma o del sistema, Gestione recupero disegni si apre al successivo avvio di AutoCAD e riporta un elenco di tutti i file di disegno che erano aperti, inclusi i seguenti tipi di disegno:

- File di disegno (DWG)
- File modello di disegno (DWT)
- File standard di disegno (DWS)

NOTA I disegni non salvati che erano aperti al momento dell'errore imprevisto non vengono registrati da Gestione recupero disegni. Salvare il lavoro dopo averlo iniziato e continuare a salvarlo con regolarità.

Per ogni disegno, è possibile aprire e scegliere tra i file riportati di seguito, se disponibili:

- *NomeFileDisegno*_recover.dwg
- *NomeFileDisegno_a_b_nnnn*.sv$
- *NomeFileDisegno*.dwg
- *NomeFileDisegno*.bak

NOTA I file di disegno, di backup e di recupero vengono elencati in base all'ora dell'ultimo salvataggio.

Fare doppio clic sul nodo di un disegno di livello superiore riportato nell'area File di backup per visualizzare fino a quattro file come sopra riportato. Fare clic con il pulsante destro del mouse in File di backup per visualizzare le opzioni del menu di scelta rapida.

Se si chiude la finestra Recupero disegni prima di risolvere i problemi di tutti i disegni interessati, è possibile aprirla in un secondo momento con il comando RECDISEGNO.

Invio automatico di un rapporto errori ad Autodesk

Se nel programma viene riscontrato un problema che causa la chiusura imprevista del programma, sarà possibile inviare un rapporto errori per consentire ad Autodesk di diagnosticare i problemi del software. Il rapporto errori comprende informazioni sullo stato del sistema nel momento in cui si è verificato l'errore. È anche possibile aggiungere altre informazioni, come l'operazione in esecuzione quando si è verificato l'errore. La variabile di sistema REPORTERROR controlla la disponibilità della funzione di generazione di rapporti errori.

Come aprire Gestione recupero disegni

- Fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno➤ Gestione recupero disegni.

  Tutti i disegni che è necessario recuperare dopo un errore imprevisto del programma o del sistema sono elencati in File di backup.

Command line: RECDISEGNO

Come recuperare un disegno mediante Gestione recupero disegni

1. Se necessario, aprire Gestione recupero disegni.
2. In Gestione recupero disegni, nell'area File di backup, fare doppio clic sul nodo di un disegno per elencare tutti i file di disegno e di backup disponibili.
3. Fare doppio clic su un file per aprirlo.

   Se il file di disegno è danneggiato, il disegno verrà automaticamente riparato, se possibile.

Command line: RECDISEGNO

Come rimuovere un disegno da Gestione recupero disegni

1. Se necessario, fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno ➤ Gestione recupero disegni.
2. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:

   - Ripristinare il disegno e salvarlo.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo di un disegno. Fare clic su Rimuovi.

Command line: RECDISEGNO

Come espandere o comprimere tutti i nodi in Gestione recupero disegni

- Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area File di backup nell'ultimo nodo del disegno elencato. Fare clic su Comprimi tutto.

Command line: RECDISEGNO

Come attivare o disattivare i rapporti errori

1. Alla riga di comando, digitare **reporterror**.
2. Immettere **0** per disattivare i rapporti errori oppure **1** per attivarli.

Impostazione di standard nei disegni

10

L'interpretazione dei disegni risulta più semplice se vengono impostati standard per migliorare l'uniformità. È possibile impostare standard per i nomi dei layer, gli stili di quota e altri elementi; controllare la conformità dei disegni rispetto a tali standard, quindi modificare le proprietà non conformi.

In questo capitolo

- Impostazione di standard nei disegni
- Introduzione agli standard CAD
- Definizione degli standard
- Verifica di eventuali violazioni degli standard nei disegni
- Conversione di nomi di layer e proprietà

Introduzione agli standard CAD

È possibile creare un file di standard per definire proprietà comuni che consentono di mantenere la coerenza nei file di disegno. Gli standard definiscono una serie di proprietà comuni degli oggetti con nome, quali layer e stili di testo. L'utente o il responsabile CAD possono creare, applicare e verificare gli standard nei disegni per garantire una maggiore uniformità. Poiché facilitano l'interpretazione dei disegni, gli standard risultano particolarmente utili in ambienti di collaborazione in cui il disegno viene creato con il contributo di più persone.

Oggetti con nome per la verifica degli standard

È possibile creare standard per i seguenti oggetti con nome:

- Layer
- Stili di testo
- Tipi di linea
- Stili di quota

File di standard

Una volta definiti gli standard, è possibile salvarli come file di standard. È quindi possibile associare il file di standard ad uno o più file di disegno. Dopo aver associato un file di standard ad un disegno, sarà necessario controllare periodicamente il disegno per verificarne la conformità agli standard.

Disegno di esempio e file di standard associato

Il programma consente di ottenere un disegno di esempio e un file degli standard associato. Il file di disegno è stato modificato in modo da contenere un numero di oggetti non standard per mostrare la procedura di verifica dei disegni. I file di esempio, *MKMPlan.dwg* e *MKMStd.dws*, vengono installati nella cartella *Sample* .

Modalità di utilizzo della verifica degli standard

Quando viene eseguito il controllo delle violazioni degli standard, ciascun oggetto con nome di un determinato tipo viene confrontato con i file di standard associati al disegno. Ad esempio, ciascun layer del disegno viene confrontato con i layer presenti nel file di standard.

La verifica degli standard non consente di rilevare due tipi di problemi:

- La presenza di un oggetto con un nome non standard nel disegno controllato. Ad esempio, un layer denominato PARETE è presente nel disegno ma non nei file di standard associati.
- La differenza tra le proprietà di un oggetto con nome in un disegno e quelle di un oggetto con lo stesso nome in un file di standard. Ad esempio, nel disegno il layer PARETE è giallo, ma nel file di standard il colore impostato per il layer PARETE è il rosso.

Quando vengono corretti oggetti con nomi non standard, questi vengono eliminati dal disegno. Le eventuali associazioni degli oggetti del disegno all'oggetto non standard vengono trasferite ad un oggetto standard di sostituzione specificato dall'utente. Ad esempio, un layer non standard PARETE viene corretto e sostituito con il layer standard ARCO-PARETE. In questo esempio, selezionando Correggi nella finestra di dialogo Controlla standard, tutti gli oggetti vengono trasferiti dal layer PARETE al layer ARCO-PARETE, quindi il layer PARETE viene eliminato dal disegno.

Plug-in degli standard

Nel processo di verifica vengono utilizzati *plug-in* degli standard, applicazioni che definiscono le regole per le proprietà controllate per i singoli oggetti con nome. I layer, le quote, i tipi di linea e gli stili di testo vengono confrontati con i plug-in corrispondenti. Durante la verifica dei disegni per le violazioni degli standard, è possibile specificare quali plug-in utilizzare. È possibile che vengano aggiunti plug-in degli standard di Autodesk o di terze parti per controllare ulteriori proprietà dei disegni.

In tutti i plug-in, ad eccezione del plug-in del layer, vengono selezionate tutte le proprietà di ciascun oggetto con nome. Quando viene utilizzato il plug-in del layer, vengono selezionate le seguenti proprietà:

- Colore
- Tipo di linea
- Spessore di linea
- Modalità stile di stampa
- Nome stile di stampa, quando la variabile di sistema PSTYLEMODE è impostata su 0.

Le seguenti proprietà del layer *non* sono selezionate dal plug-in del layer:

- Attivato/Disattivato

- Congela/Scongela
- Blocca
- Stampa/No stampa

Impostazioni standard

Nella finestra di dialogo Impostazioni standard CAD sono disponibili numerose impostazioni utili per i gestori di CAD. Per accedere a questa finestra di dialogo è possibile fare clic su Impostazioni nelle finestre di dialogo Controlla standard e Configura standard.

Definizione degli standard

Per impostare gli standard, è necessario creare un file di definizione delle proprietà di layer, degli stili di quota, dei tipi di linea e degli stili di testo e salvarlo come file di standard con estensione *.dws*.

A seconda dell'organizzazione dei progetti, potrebbe essere opportuno creare più file di standard, specifici di un determinato progetto, e associarli ad un singolo disegno. Durante la verifica del file di disegno potrebbero insorgere conflitti fra le impostazioni nei file di standard. Ad esempio, in un file di standard viene specificato il colore giallo per il layer PARETE, mentre in un altro viene specificato il rosso. In caso di conflitti, la precedenza viene accordata al primo file di standard associato al disegno. Se necessario, è possibile modificare l'ordine dei file di standard per cambiare l'ordine di precedenza.

Se si desidera controllare i disegni mediante un plug-in determinato, è possibile specificare il plug-in durante la definizione del file di standard. Ad esempio, se gli ultimi cambiamenti apportati al disegno sono limitati a cambiamenti di testo, per evitare inutili perdite di tempo, potrebbe essere necessario controllare i disegni utilizzando solo i plug-in dei layer e degli stili di testo. Per default, durante la verifica dei disegni per le violazioni degli standard vengono utilizzati tutti i plug-in.

Come creare un file di standard

1. Fare clic sul menu File ➤ Nuovo.
2. Digitare il nome di un file modello o premere INVIO per continuare.
3. In un nuovo disegno, creare layer, stili di quota, tipi di linea e stili di testo da includere nel file di standard.
4. Fare clic sul menu File ➤ Salva con nome.
5. In Nome file, digitare un nome per il file di standard.

6 Dall'elenco Tipo file, selezionare File standard disegno AutoCAD (*.dws).

I file DWS devono essere salvati nel formato del file di disegno corrente. Per creare un file DWS in un formato precedente, salvarlo nel formato DWG desiderato, quindi rinominare il file DWG utilizzando l'estensione *.dws*.

7 Fare clic su Salva.

Come associare un file di standard al disegno corrente

1 Alla riga di comando, digitare **standard**.

2 Nella finestra di dialogo Configura standard, all'interno della scheda Standard, fare clic sul pulsante + (Aggiungi file di standard).

3 Nella finestra di dialogo Seleziona file di standard, individuare e selezionare un file di standard,

4 Fare clic su Apri.

5 (Facoltativo) Ripetere i passaggi 2 e 3 se si desidera associare ulteriori file di standard al disegno corrente.

6 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Come rimuovere un file di standard dal disegno corrente

1 Alla riga di comando, digitare **standard**.

2 Nella scheda Standard della finestra di dialogo Configura standard, selezionare un file di standard in File di standard associati al disegno corrente.

3 Fare clic sul pulsante X (Rimuovi file di standard).

4 (Facoltativo) Ripetere i passaggi 2 e 3 se si desidera rimuovere ulteriori file di standard.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Come modificare l'ordine dei file di standard associati al disegno corrente

1. Alla riga di comando, digitare **standard**.
2. Nella scheda Standard della finestra di dialogo Configura standard, selezionare il file di standard di cui si desidera modificare la posizione in File di standard associati al disegno corrente.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Fare clic sul pulsante freccia su (In alto) per spostare il file di standard di una posizione verso l'alto nell'elenco.
   - Fare clic sul pulsante freccia giù (In basso) per spostare il file di standard di una posizione verso il basso nell'elenco.
4. (Facoltativo) Ripetere i passaggi 2 e 3 se si desidera modificare la posizione di altri file di standard nell'elenco.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Come indicare i plug-in degli standard da utilizzare durante la verifica di un disegno

1. Alla riga di comando, digitare **standard**.
2. Nella finestra di dialogo Configura standard, scheda Plug-in, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Selezionare la casella di controllo per almeno un plug-in per verificare la presenza di violazioni degli standard in un disegno.
   - Per selezionare tutti i plug-in, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'elenco Plug-in, quindi fare clic su Seleziona tutto. È possibile deselezionare tutti i plug-in. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'elenco Plug-in, quindi scegliere Deseleziona tutto.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Verifica di eventuali violazioni degli standard nei disegni

È possibile verificare la presenza di violazioni degli standard in un file di disegno e quindi risolverle. Controllo batch per standard consente di verificare più file contemporaneamente.

Dopo aver associato un file di standard ad un disegno, sarà necessario controllare periodicamente il disegno per verificarne la conformità agli standard. Ciò è particolarmente importante quando più utenti lavorano sullo stesso file di disegno. Ad esempio, in un progetto a cui lavorano diversi utenti, uno di questi potrebbe creare nuovi layer non conformi agli standard definiti. In questo caso, è necessario poter identificare i layer non standard e correggerli.

È possibile utilizzare la funzione di notifica per avvisare gli utenti di una violazione degli standard verificatasi durante la modifica di un disegno. Questa funzione consente di correggere una violazione degli standard appena verificatasi in modo da semplificare la creazione dei disegni e mantenerne la conformità agli standard.

Controllo di un singolo disegno

Il comando CONTRSTANDARD consente di visualizzare tutte le violazioni degli standard presenti nel disegno corrente. Nella finestra di dialogo Controlla standard vengono riportati tutti gli oggetti non standard e le correzioni consigliate.

È possibile scegliere di correggere o ignorare le violazioni degli standard riportate. Se ignorata, la violazione segnalata verrà contrassegnata nel disegno. È possibile disattivare la visualizzazione dei problemi ignorati in modo che non vengano riportati come violazioni nella successiva verifica del disegno.

Se la violazione degli standard corrente non richiede una correzione, nell'elenco Sostituisci con non verrà evidenziato alcun elemento e non sarà possibile selezionare il pulsante Risolvi. Se si corregge una violazione degli standard attualmente visualizzata nella finestra di dialogo Controlla standard, la violazione non verrà rimossa dalla finestra di dialogo finché non si farà clic sui pulsanti Risolvi o Seguente.

Al termine della verifica dell'intero disegno, verrà visualizzato il messaggio Controllo completato. Nel messaggio vengono riepilogate le violazioni degli standard riscontrate nel disegno. Nel messaggio vengono inoltre indicate le violazioni risolte automaticamente, quelle risolte manualmente e quelle ignorate.

NOTA Se vengono visualizzate due violazioni separate per un layer non standard, una violazione per il nome e una per le proprietà del layer non standard, verranno corrette entrambe contemporaneamente quando si sceglierà di correggerne una delle due. Di conseguenza, il riepilogo degli avvisi Controllo completo presenterà delle discrepanze: il numero di violazioni degli standard sarà infatti minore rispetto a quello riportato in origine nella finestra di dialogo Controlla standard.

Controllo di più disegni

È possibile utilizzare Controllo batch per standard per analizzare più disegni e riassumere le violazioni degli standard in un rapporto HTML. Per eseguire un controllo batch per standard, è necessario creare prima un file (CHX) di controllo degli standard. Il file CHX è un file di configurazione e di rapporto che contiene un elenco di file di disegno e di standard, nonché un rapporto di un controllo degli standard.

Per default, ciascun disegno viene controllato con i file di standard a cui è associato. In alternativa, è possibile ignorare l'impostazione predefinita e utilizzare un altro gruppo di file di standard.

Dopo aver completato il controllo batch per standard, sarà possibile visualizzare un rapporto HTML contenente i dettagli della verifica. È inoltre possibile creare note da includere nel rapporto, nonché esportare e stampare il rapporto. In un ambiente di collaborazione, è possibile distribuire il rapporto agli estensori in modo che sia possibile correggere i problemi all'interno delle sezioni.

Uso della notifica delle violazioni degli standard durante l'esecuzione di un disegno

È possibile impostare le opzioni per la notifica nella finestra di dialogo Impostazioni standard CAD e con la variabile di sistema STANDARDSVIOLATION. Se si seleziona Visualizza avviso in caso di violazione degli standard, verrà visualizzato un avviso quando si verificherà una violazione. Se si seleziona Visualizza icona Barra di stato standard, verrà visualizzata un'icona quando si aprirà un file associato ad un file di standard e quando si creeranno o modificheranno oggetti non standard.

Per default, se manca un file di standard associato o se si verifica una violazione, verrà visualizzato un messaggio a comparsa nell'angolo in basso a destra della finestra dell'applicazione, ossia nella barra di stato.

Prima di utilizzare le opzioni di notifica, si consiglia di controllare la presenza di violazioni degli standard in un disegno utilizzando la finestra di dialogo Controlla standard. In questo modo è possibile evitare l'attivazione di un avviso di notifica relativo ad una sessione precedente. Una volta controllato e corretto un disegno, verrà visualizzato un avviso solo se si verificherà una nuova violazione.

Visualizzazione di avvisi per gli oggetti con nome

Se si seleziona Visualizza avviso in caso di violazione degli standard, le violazioni verranno notificate solo quando si creeranno o modificheranno oggetti con nome, quali tipi di linea, stili di testo, layer e quote. L'avviso di notifica non viene attivato per violazioni degli standard non relative ad oggetti con nome. Inoltre, se un oggetto con nome è contrassegnato come ignorato nella finestra di dialogo Controlla standard, l'avviso di notifica non verrà visualizzato anche se si tratta di un oggetto con nome non standard. Le modifiche di oggetti con nome non standard, ad esempio l'impostazione di un layer non standard come layer corrente, non attivano l'avviso di notifica.

Una volta visualizzato un avviso, sarà possibile scegliere se correggere o meno la violazione. Se si sceglie di correggere la violazione, viene aperta la finestra di dialogo Controlla standard. Qualora sia già aperta, è possibile risolvere le violazioni appena avvenute. Dopo aver risposto alle violazioni degli standard più recenti, sarà possibile riprendere il lavoro precedente nella finestra di dialogo Controlla standard. In alternativa, se non si desidera risolvere le violazioni quando vengono notificate, è possibile fare clic su Annulla per ignorare l'avviso.

Se si apre un disegno con uno o più file di disegno associati, nella barra di stato verrà visualizzata l'icona File standard associato/i. Se manca un file di standard associato, nella barra di stato verrà visualizzata l'icona File degli standard mancante/i. Se si fa doppio clic sull'icona File degli standard mancante/i e quindi si risolvono o dissociano i file degli standard mancanti, l'icona verrà sostituita dall'icona File standard associato/i.

NOTA Se nella finestra di dialogo Controlla standard si seleziona Visualizza avviso in caso di violazione e si risolve una violazione, sarà possibile riprendere un'operazione di correzione dal punto in cui la si è interrotta. Se si seleziona Visualizza icona Barra di stato standard, si fa clic sull'icona e si risolve una violazione, sarà necessario riprendere un'operazione di correzione dall'inizio.

Come verificare eventuali violazioni degli standard in un disegno

1. Aprire un disegno con uno o più file di standard associati.

   Nella barra di stato verrà visualizzata l'icona File standard associato/i. Se manca un file di standard associato, nella barra di stato verrà visualizzata l'icona File degli standard mancante/i.

   NOTA Se si fa clic sull'icona File degli standard mancante/i e quindi si risolvono o dissociano i file degli standard mancanti, l'icona verrà sostituita dall'icona File standard associato/i.

   ---

2. In un disegno con uno o più file di standard associati, digitare **contrstandard** alla riga di comando.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Controlla standard con la prima violazione degli standard riportata in Problema.

3. Eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Se si desidera applicare l'elemento selezionato nell'elenco Sostituisci con per correggere la violazione riportata in Problema, fare clic su Risolvi. Nell'elenco Sostituisci con, la correzione consigliata è preceduta da un segno di spunta. Se per la violazione degli standard corrente non esiste alcuna correzione consigliata, il pulsante Risolvi non è disponibile.

     Nella finestra di dialogo Controlla standard, in Problema, viene automaticamente visualizzata la successiva violazione degli standard.

   - Correggere manualmente la violazione degli standard, quindi fare clic sul pulsante Seguente per visualizzare la violazione successiva.

   - Selezionare Contrassegna questo problema come insoluto, quindi scegliere il pulsante Seguente per visualizzare la violazione successiva.

     In questo modo la violazione viene contrassegnata come insoluta e non viene visualizzata al successivo uso del comando CONTRSTANDARD.

   - Fare clic sul pulsante Seguente per visualizzare la violazione successiva.

4. Ripetere i passaggi 2 e 3 fino a quando non sono state esaminate tutte le violazioni agli standard.

5. Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Standard CAD

Come attivare o disattivare la visualizzazione dei problemi insoluti

1. In un disegno con uno o più file di standard associati, digitare **contrstandard** alla riga di comando.
2. Nella finestra di dialogo Controlla standard, fare clic su Impostazioni.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni standard CAD, selezionare o deselezionare Mostra i problemi insoluti.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Come attivare o disattivare la notifica di violazioni degli standard

1. Alla riga di comando, digitare **standard**.
2. Nella finestra di dialogo Configura standard, fare clic su Impostazioni.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Per disattivare le notifiche degli standard, selezionare Disattiva notifiche standard.
   - Per ricevere la notifica mediante avviso, selezionare Visualizza avviso in caso di violazione degli standard.
   - Per ricevere la notifica mediante la visualizzazione di un'icona sulla barra di stato, selezionare Visualizza icona Barra di stato standard.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Come avviare Controllo batch per standard

- Fare clic sul menu di avvio di Windows ➤ Programmi ➤ Autodesk ➤ AutoCAD 2006 ➤ Controllo batch per standard.

NOTA Quando si avvia Controllo batch per standard da una riga di comando di DOS utilizzando il comando DWGCHECKSTANDARDS, Controllo batch per standard accetterà una grande varietà di opzioni della riga di comando che è possibile utilizzare per gli script delle verifiche batch per standard.

Come creare un file di controllo degli standard per Controllo batch per standard

1. Avviare Controllo batch per standard.
2. In Controllo batch per standard, fare clic sul menu File ➤ Nuovo file di controllo. È possibile anche fare clic su Nuovo sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.

3. Nella scheda Disegni, fare clic sul pulsante + (Aggiungi disegno).
4. Nella finestra di dialogo Apri, selezionare un disegno da controllare.
5. (Facoltativo) Ripetere i passaggi 3 e 4 se si desidera aggiungere ulteriori disegni al file di controllo degli standard.
6. Fare clic sul menu File ➤ Salva con nome. È possibile anche fare clic sul pulsante Salva con nome sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.
7. Nella finestra di dialogo Salva con nome, in Nome file, digitare un nome per il file.
8. Fare clic su Salva.

Come aprire un file di controllo degli standard esistente

1. Avviare Controllo batch per standard.
2. In Controllo batch per standard, fare clic sul menu File ➤ Apri file di controllo. È possibile anche fare clic su Apri sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.
3. Nella finestra di dialogo Apri file, individuare e selezionare un file di controllo degli standard.
4. Fare clic su Apri.

Come specificare standard locali da utilizzare come file di controllo degli standard

1. Avviare Controllo batch per standard.
2. Creare un file di controllo degli standard o aprirne uno esistente.
3. In Controllo batch per standard, all'interno della scheda Standard, selezionare l'opzione Controlla tutti i disegni usando i file standard seguenti.
4. Fare clic sul pulsante + (Aggiungi file di standard).
5. Nella finestra di dialogo Apri file, selezionare un file da utilizzare come standard locale, quindi fare clic su Apri.
6. (Facoltativo) Ripetere i passaggi 5 e 6 per aggiungere ulteriori file da utilizzare come standard locali.
7. In Controllo batch per standard, fare clic sul menu File ➤ Salva file di controllo. È possibile anche fare clic su Salva sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.

Come verificare la presenza di eventuali violazioni degli standard in un gruppo di disegni

1. Avviare Controllo batch per standard.
2. Aprire un file di controllo degli standard esistente o crearne uno nuovo.
3. In Controllo batch per standard, fare clic sul menu Verifica ➤ Avvia controllo. È possibile anche fare clic su Avvia controllo sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.

   Al termine del controllo batch, il rapporto verrà visualizzato in una finestra del browser.

   È possibile interrompere la verifica batch in qualsiasi momento facendo clic su Interrompi controllo.

   NOTA Non è possibile utilizzare Controllo batch per standard per verificare i file crittografati.

Come aggiungere note al rapporto di verifica batch

1. Avviare Controllo batch per standard.
2. Creare un file di controllo degli standard o aprirne uno esistente.
3. In Controllo batch per standard, all'interno della scheda Note, digitare le note da includere nel rapporto.
4. Fare clic sul menu File ➤ Salva file di controllo. È possibile anche fare clic su Salva sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.

Come visualizzare un rapporto di verifica batch precedente

1. Avviare Controllo batch per standard.
2. Aprire il file di controllo degli standard da cui è stato generato il rapporto che si desidera visualizzare.
3. In Controllo batch per standard, fare clic sul menu Verifica ➤ Visualizza rapporto. È possibile anche fare clic su Visualizza rapporto sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.

   Il rapporto viene visualizzato in una finestra del browser.
4. Selezionare una delle opzioni indicate di seguito per filtrare i dati visualizzati nel rapporto:

   - **Panoramica.** Riporta il numero dei problemi rilevati in ciascun disegno verificato.

- **Plug-in.** Riporta i plug-in degli standard installati nel sistema utilizzati per l'esecuzione della verifica batch.
- **Standard.** Riporta i file di standard utilizzati per controllare i disegni nella verifica batch.
- **Problemi.** Fornisce informazioni dettagliate su ciascun problema rilevato.
- **Problemi insoluti.** Fornisce informazioni dettagliate sui problemi contrassegnati come insoluti.
- **Tutto.** Mostra tutte le informazioni disponibili relative alle verifiche degli standard.

5 Nell'elenco For, selezionare i singoli disegni per visualizzarne le informazioni di verifica.

Come esportare un rapporto di verifica batch

1 Avviare Controllo batch per standard.

2 Creare un file di controllo degli standard o aprirne uno esistente.

3 In Controllo batch per standard, fare clic sul menu Verifica ➤ Esporta rapporto. È possibile anche fare clic su Esporta rapporto sulla barra degli strumenti Controllo batch per standard.

Conversione di nomi di layer e proprietà

Con Conversione layer è possibile modificare i layer di un disegno per farli corrispondere agli standard impostati.

Conversione di layer negli standard di disegno impostati

Tramite Conversione layer, è possibile convertire i layer di un disegno in base agli standard definiti.

Ad esempio, se viene ricevuto un disegno con convenzioni diverse da quelle utilizzate, è possibile convertire i nomi e le proprietà dei layer del disegno in base agli standard della propria azienda. È possibile mappare i layer nel disegno su cui si sta lavorando con layer diversi in un altro disegno o file di standard, quindi convertire i layer correnti utilizzando tali mappature. Se i disegni contengono layer con lo stesso nome, tramite Conversione layer le proprietà dei layer correnti vengono automaticamente adattate a quelle degli altri layer.

È possibile salvare le mappature della conversione dei layer in un file e utilizzarle di nuovo su altri disegni.

Come convertire i layer di un disegno in base alle impostazioni standard per i layer

1. Fare clic sul menu Strumenti Standard CAD Conversione layer.
2. In Conversione layer, eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Fare clic su Carica per caricare layer da un disegno, un modello di disegno o un file di standard. Nella finestra di dialogo Seleziona il file di disegno, selezionare il file desiderato. Fare clic su Apri.
   - Fare clic su Nuovo per definire un nuovo layer. Nella finestra Nuovo layer, digitare un nome per il nuovo layer e selezionarne le proprietà. Fare clic su OK.

   È possibile ripetere il passaggio 2 ogni volta che lo si desidera. Se vengono caricati altri file contenenti layer con lo stesso nome di quelli visualizzati nell'elenco Converti in, vengono conservate le proprietà dei layer caricati per primi e vengono ignorate quelle dei layer duplicati.
3. Mappare i layer nel disegno corrente con i layer in cui si desidera convertirli. Eseguire una o entrambe le operazioni seguenti:

   - Per mappare tutti i layer con lo stesso nome da un elenco all'altro, scegliere Mappa esistente.
   - Per mappare singoli layer, selezionarne uno o più di uno nell'elenco Converti da. Dall'elenco Converti in, selezionare il layer di cui si desidera utilizzare le proprietà. Fare clic su Mappa per definire il mappaggio. È possibile ripetere questa operazione per tutti i layer o gruppi di layer da convertire.

   Per rimuovere una mappatura, selezionarla dall'elenco Mappature conversione layer. Fare clic su Rimuovi. Per rimuovere tutte le mappature, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'elenco. Fare clic su Rimuovi tutto.
4. (Facoltativo) In Conversione layer è possibile eseguire le seguenti operazioni:

   - Per modificare le proprietà di un layer mappato, dall'elenco Mappature conversione layer selezionare la mappatura di cui si desidera modificare le proprietà. Fare clic su Modifica. Nella finestra di dialogo Modifica layer, modificare il tipo di linea, il colore, lo spessore di linea o lo stile di stampa del layer mappato, quindi scegliere OK.

- Per personalizzare il processo di conversione dei layer, scegliere Impostazioni. Nella finestra di dialogo Impostazioni, selezionare le opzioni desiderate. Fare clic su OK.
- Per salvare le mappature dei layer in un file, scegliere Salva. Nella finestra di dialogo Salva mappature layer, digitare un nome di file. Fare clic su OK.

5 Scegliere Converti per eseguire le conversioni dei layer specificate.

Barra degli strumenti Standard CAD

Command line: CONVLAYER

Visualizzazione dei layer del disegno selezionato

Conversione layer consente di controllare i layer visibili nell'area di disegno.

È possibile scegliere di visualizzare gli oggetti su tutti i layer del disegno o su layer specifici. Visualizzando i layer selezionati, è possibile verificarne visivamente il contenuto.

Come specificare i layer da visualizzare nell'area di disegno

1 Fare clic sul menu Strumenti Standard CAD ➤ Conversione layer.

2 In Conversione layer, fare clic su Impostazioni.

3 Nella finestra di dialogo Impostazioni, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Per visualizzare oggetti sui layer selezionati nel disegno, selezionare Mostra contenuto layer selezionati. Nell'area di disegno vengono visualizzati solo i layer selezionati nella finestra di dialogo Conversione layer.
- Per visualizzare oggetti su tutti i layer nel disegno, deselezionare Mostra contenuto layer selezionati.

4 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard CAD

Command line: CONVLAYER

Eliminazione di layer senza riferimento

È possibile utilizzare Conversione layer per eliminare (cancellare tutti) i layer senza riferimento da un disegno.

Ad esempio, se il disegno include layer non necessari, potrebbe essere necessario rimuoverli. La riduzione del numero dei layer facilita la gestione del lavoro con i layer rimanenti.

Come eliminare tutti i layer senza riferimento da un disegno

1. Fare clic sul menu Strumenti Standard CAD ➤ Conversione layer.
2. In Conversione layer, fare clic con il pulsante destro del mouse dall'elenco Converti da. Fare clic su Elimina layer. Tutti i layer senza riferimento vengono cancellati dal disegno corrente.

Barra degli strumenti Standard CAD

Command line: CONVLAYER

Part 3
Controllo delle viste del disegno

Capitolo 11 Modifica di una vista in due dimensioni “Modifica di una vista in due dimensioni”

Capitolo 12 Specifica di una vista 3D “Specifica di una vista 3D”

Capitolo 13 Visualizzazione di più viste nello spazio modello “Visualizzazione di più viste nello spazio modello”

Modifica di una vista in due dimensioni

11

È possibile ingrandire i dettagli nel disegno per una vista più ravvicinata oppure spostare la vista in una diversa posizione del disegno. Se si salvano le viste con nome, è possibile ripristinarle successivamente.

Quando si modifica un disegno, è possibile controllarne la visualizzazione e passare rapidamente ad aree diverse mantenendo una visione d'insieme delle modifiche apportate. È possibile eseguire lo zoom per modificare l'ingrandimento o la panoramica, riposizionare la vista nell'area di disegno, salvare una vista e ripristinarla per la stampa o fare riferimento a dettagli specifici.

In questo capitolo

- Modifica di una vista in due dimensioni
- Panoramica di una vista
- Ingrandimento di una vista (Zoom)
- Eseguire una panoramica e zoomare utilizzando la finestra Vista aerea
- Salvataggio e ripristino di viste

Panoramica di una vista

Per cambiare la posizione di una vista è possibile utilizzare il comando PAN o le barre di scorrimento della finestra.

L'opzione Tempo reale del comando PAN consente di eseguire la panoramica dinamicamente spostando il dispositivo di puntamento. Analogamente all'utilizzo di una telecamera, il comandoPAN non modifica la posizione o l'ingrandimento degli oggetti presenti nel disegno; ne cambia soltanto la vista.

Facendo clic con il pulsante destro del mouse, è possibile visualizzare un menu di scelta rapida con ulteriori opzioni di visualizzazione.

Vedere anche:

"Pulsanti del dispositivo di puntamento" a pagina 102

Come eseguire una panoramica tramite trascinamento

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Pan ➤ Tempo reale.
2. Quando appare il cursore a mano, trascinare la vista tenendo premuto il pulsante del dispositivo di puntamento.

   Se si utilizza un mouse a rotellina, tenere premuta la rotellina e spostare il mouse.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PAN

Come eseguire una panoramica specificando i punti

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Pan ➤ Punto.
2. Specificare un punto base. Questo è il punto che si desidera modificare.
3. Specificare un secondo punto. Questa è la nuova posizione del punto selezionato in precedenza.

Command line: PAN

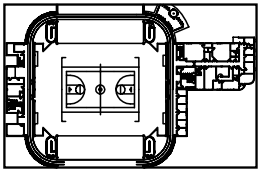
Ingrandimento di una vista (Zoom)

È possibile effettuare uno zoom in avvicinamento quando si utilizzano i dettagli nel disegno.

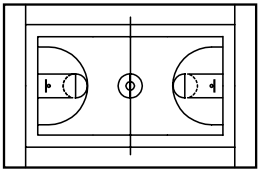
Per modificare l'ingrandimento di una vista è possibile eseguire lo zoom in e lo zoom out, analogamente a quanto avviene con un apparecchio fotografico. Il comando ZOOM non determina la modifica delle dimensioni assolute degli oggetti nel disegno, ma solo dell'ingrandimento della vista.

Quando si utilizzano le parti più piccole del disegno, può essere necessario eseguire di frequente uno zoom in allontanamento per avere una visione globale. Per tornare rapidamente alla vista precedente, utilizzare l'opzione ZOOM Precedente.

Le opzioni qui riportate sono quelle più comunemente utilizzate. Per una descrizione di tutte le opzioni ZOOM, vedere la *Guida di riferimento dei comandi*.



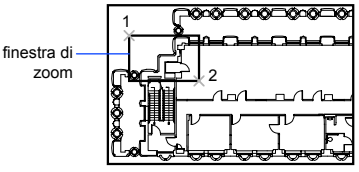
zoom in allontanamento



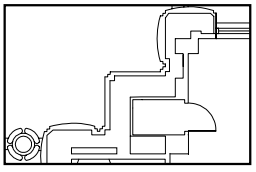
zoom in avvicinamento

Esecuzione del comando Zoom per ingrandire un'area rettangolare specificata

Per eseguire rapidamente uno zoom di un'area rettangolare del disegno è sufficiente specificare due angoli diagonali dell'area che si desidera ingrandire.



vista originale



nuova vista

L'angolo inferiore sinistro della finestra specificato diventa l'angolo inferiore sinistro della nuova vista. La forma dell'area di zoom specificata non corrisponde esattamente alla nuova vista, che si adatta alla forma della finestra.

Esecuzione del comando Zoom in tempo reale

arrowL'opzione Tempo reale consente di eseguire uno zoom dinamico spostando in alto o in basso il dispositivo di puntamento. Facendo clic con il pulsante destro del mouse, è possibile visualizzare un menu di scelta rapida con ulteriori opzioni di visualizzazione.

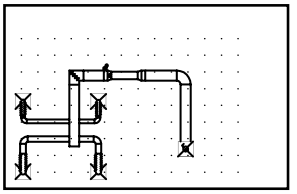
Esecuzione del comando Zoom per ingrandire uno o più oggetti

L'opzione Oggetti del comando ZOOM consente di visualizzare una vista utilizzando il fattore di ingrandimento massimo in grado di contenere tutti gli oggetti selezionati.

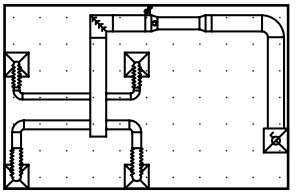
Esecuzione del comando Zoom per visualizzare tutti gli oggetti di un disegno

L'opzione Estensioni del comando ZOOM consente di visualizzare una vista utilizzando il fattore di ingrandimento massimo in grado di contenere tutti gli oggetti del disegno. La vista conterrà gli oggetti dei layer disattivati ma non quelli dei layer congelati.

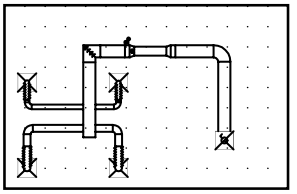
L'opzione Tutto del comando ZOOM consente di visualizzare la vista più larga tra i limiti e le estensioni della griglia definiti dall'utente.



vista corrente



zoom alle estensioni



zoomata fino a mostrare l'intero disegno (tutto)

Vedere anche:

"Messa in scala delle viste nelle finestre di layout" a pagina 238
"Barre degli strumenti" a pagina 48

Come eseguire uno zoom tramite trascinamento

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Zoom ➤ Tempo reale.
2. Tenere premuto il pulsante del dispositivo di puntamento e spostare quest'ultimo verticalmente per zoomare in avvicinamento e in allontanamento.
3. Per uscire, premere INVIO, premere ESC o fare clic con il pulsante destro del mouse.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ZOOM

Come eseguire uno zoom in avvicinamento su un'area specificandone i limiti

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Zoom ➤ Finestra.
2. Specificare un angolo dell'area che si desidera visualizzare.
3. Specificare l'angolo opposto.

   Se si specifica un punto immediatamente dopo aver eseguito il comando ZOOM, verrà selezionata automaticamente l'opzione Finestra.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ZOOM

Come visualizzare le estensioni del disegno eseguendo uno zoom

■ Fare clic sul menu Visualizza ➤ Zoom ➤ Estensioni.

Tutti gli oggetti del disegno verranno visualizzati alla massima grandezza possibile, senza però oltrepassare i limiti della finestra o dell'area di disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ZOOM

Come visualizzare l'area dei limiti della griglia eseguendo uno zoom

■ Fare clic sul menu Visualizza ➤ Zoom ➤ Tutto.

I limiti della griglia del disegno riempiono la finestra o l'area di disegno correnti. Se vi sono oggetti al di fuori dei limiti della griglia, verranno inclusi anch'essi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ZOOM

Come ripristinare la vista precedente

■ Fare clic sul menu Visualizza ➤ Zoom ➤ Precedente.

L'opzione Zoom Precedente consente di ripristinare l'ingrandimento e la posizione della vista, ma non il contenuto precedente di un disegno modificato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ZOOM

Shortcut menu: Con il comando ZOOM attivo, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Zoom precedente.

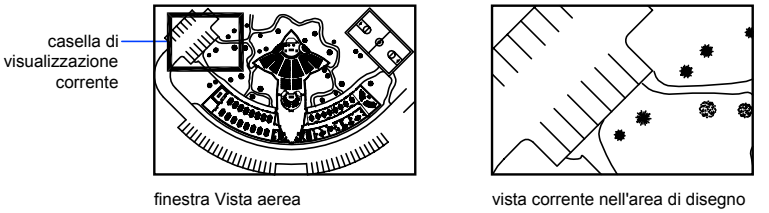
Eseguire una panoramica e zoomare utilizzando la finestra Vista aerea

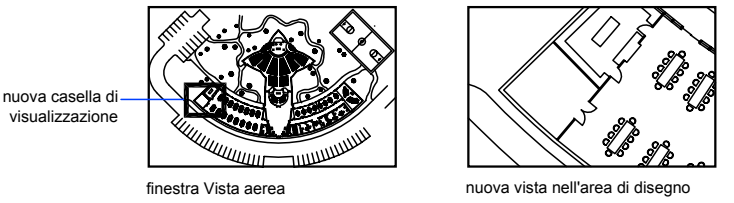
In un disegno di grandi dimensioni, è possibile eseguire rapidamente una panoramica o uno zoom in una finestra in cui è visualizzato l'intero disegno.

La finestra Vista aerea consente di cambiare rapidamente la vista della finestra corrente. Se si tiene aperta la finestra Vista aerea mentre si lavora, è possibile zoomare o fare una panoramica senza interrompere l'esecuzione del comando corrente. È anche possibile specificare una nuova vista senza dover scegliere un'opzione di menu o immettere un comando.

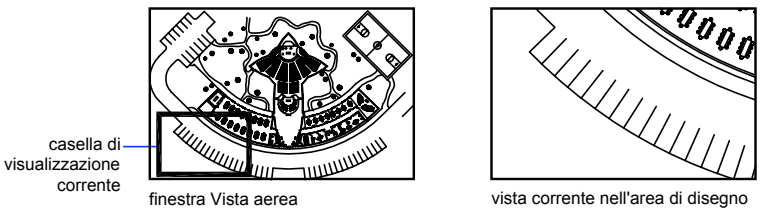
Uso della casella di visualizzazione per fare una panoramica o per zoomare

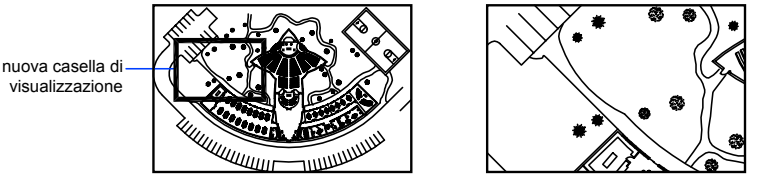
Nella finestra Vista aerea è disponibile una casella di visualizzazione, ossia un'area rettangolare nella quale è visualizzato il contorno della vista nella finestra corrente. È possibile cambiare la vista del disegno modificando la casella di visualizzazione della finestra Vista aerea. Per zoomare in avvicinamento sul disegno, ridurre le dimensioni della casella di visualizzazione. Per zoomare il disegno in allontanamento, ingrandire la casella di visualizzazione. Tutte le operazioni di panoramica e zoom vengono eseguite facendo clic con il pulsante sinistro del mouse. Fare clic con il pulsante destro del mouse per completare un'operazione di panoramica o zoom.





Per eseguire una panoramica del disegno, spostare la casella di visualizzazione.





Modifica della vista visualizzata all'interno della finestra Vista aerea

È possibile utilizzare i pulsanti della barra degli strumenti Vista aerea per modificare l'ingrandimento dell'immagine nella finestra Vista aerea oppure è possibile ridimensionare l'immagine in base ad incrementi. Queste modifiche non alterano la vista nell'area di disegno.

Uso della finestra Vista aerea con finestre multiple

Nella finestra Vista aerea viene utilizzata esclusivamente la vista della finestra corrente.

L'immagine contenuta in Vista aerea viene aggiornata quando si apportano modifiche al disegno e si selezionano finestre diverse. Nei disegni complessi, potrebbe essere necessario disattivare questo aggiornamento dinamico per aumentare la velocità di disegno. Se si disattiva questa funzione, l'immagine contenuta in Vista aerea verrà aggiornata solo quando si attiva la finestra Vista aerea.

Come eseguire uno zoom in una nuova area utilizzando la finestra Vista aerea

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Vista aerea.
2. Nella finestra Vista aerea, fare clic all'interno della casella di visualizzazione fino a visualizzare la freccia.
3. Trascinare verso destra per eseguire uno zoom in allontanamento. Trascinare verso sinistra per eseguire uno zoom in avvicinamento.
4. Fare clic con il pulsante destro per completare l'operazione di zoom.

Command line: VISTAEREA

Come eseguire una panoramica utilizzando la finestra Vista aerea

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Vista aerea.

2 Nella finestra Vista aerea, fare clic all'interno della casella di visualizzazione fino a visualizzare una X.

3 Trascinare per cambiare la vista.

4 Fare clic con il pulsante destro per completare la panoramica.

Command line: VISTAEREA

Come visualizzare l'intero disegno nella finestra Vista aerea

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Vista aerea.

2 Nella finestra Vista aerea, fare clic sul menu Vista ➤ Globale.

Command line: VISTAEREA

Come aumentare o ridurre le dimensioni dell'immagine nella finestra Vista aerea

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Vista aerea.

2 Dalla barra degli strumenti Vista aerea, scegliere Zoom Out o Zoom In.

NOTA Quando nella finestra Vista aerea è visualizzato l'intero disegno, l'opzione di menu Zoom out e il relativo pulsante non sono disponibili. Quando la vista corrente occupa quasi interamente la finestra Vista aerea, l'opzione Zoom in e il relativo pulsante non sono disponibili.

Command line: VISTAEREA

Come attivare e disattivare l'aggiornamento dinamico

■ Nella finestra Vista aerea, fare clic sul menu Opzioni ➤ Aggiornamento dinamico.

Un segno di spunta indica che le modifiche vengono visualizzate nella finestra Vista aerea man mano che vengono apportate.

Come attivare e disattivare l'aggiornamento della finestra

■ Nella finestra Vista aerea, fare clic sul menu Opzioni ➤ Finestra automatica.

Un segno di spunta indica che Vista aerea visualizza la finestra corrente quando si passa da una finestra all'altra.

Salvataggio e ripristino di viste

Quando si salvano viste con nome specifiche, è possibile ripristinarle per il layout e la stampa o visualizzarne dettagli specifici.

Una vista viene definita specificando un valore di ingrandimento, una posizione e un orientamento. In ogni sessione di disegno, è possibile ripristinare l'ultima vista visualizzata in ogni finestra e fino ad un massimo di 10 viste precedenti.

Le viste con nome vengono salvate con il disegno e possono essere utilizzate in qualsiasi momento. Quando si compone un layout, è possibile ripristinare una vista con nome ad una finestra sul layout.

Salvataggio di una vista

Quando si denomina e salva una vista, vengono salvate le seguenti impostazioni:

- L'ingrandimento, il centro e la direzione della vista
- Una categoria vista assegnata alla vista (facoltativo)
- La posizione della vista: la scheda Modello o una scheda di layout specifica
- L'eventuale associazione della vista ad una finestra in un foglio
- La visibilità dei layer nel disegno al salvataggio della vista
- Sistema di coordinate utente
- Prospettiva e ritaglio 3D

Ripristino di una vista con nome

Una vista con nome viene ripristinata nella finestra corrente. È possibile utilizzare le viste con nome per eseguire le seguenti operazioni:

- Comporre un layout.
- Ripristinare una vista utilizzata di frequente quando è attivo lo spazio modello.
- Determinare quale vista dello spazio modello venga visualizzata all'apertura del disegno.

È possibile specificare una vista di layout da visualizzare all'apertura del disegno solo se è stato salvato dalla scheda di layout specifica.

Come visualizzare la vista precedente

■ Sulla barra degli strumenti Standard, fare clic su Zoom precedente.

Command line: ZOOM

Come visualizzare la vista precedente durante la panoramica e lo zoom in tempo reale

■ Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Zoom precedente.

Come salvare una vista e assegnarle un nome

1. Se nello spazio modello sono aperte più finestre, fare clic all'interno della finestra che contiene la vista che si desidera salvare. Se si lavora in un layout, selezionare la finestra.
2. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Viste con nome.
3. Nella scheda Viste con nome della finestra di dialogo Vista, fare clic su Nuova.
4. Nella finestra di dialogo Nuova vista, digitare un nome per la vista.

   Il nome può essere composto da un massimo di 255 caratteri e contenere lettere, numeri e caratteri speciali quali il segno di dollaro ($), il trattino (–) e il tratto di sottolineatura (_).
5. (Facoltativo) Digitare una categoria vista.

   Se il disegno fa parte di un gruppo di fogli, vengono elencate le categorie vista del gruppo. È possibile aggiungere o selezionare una categoria dall'elenco.
6. Selezionare una delle seguenti opzioni per definire l'area della vista:

   ■ **Visualizzazione corrente.** Include tutti gli elementi visibili del disegno.

   ■ **Definisci finestra.** Salva una parte della visualizzazione corrente. La finestra di dialogo viene chiusa quando si utilizza il dispositivo di puntamento per specificare gli angoli opposti della vista. Fare clic sul pulsante Definisci finestra della vista per ridefinire la finestra.
7. Fare clic su OK per salvare la nuova vista e uscire dalle finestre di dialogo.

Command line: VISTA

Come ripristinare una vista salvata

1. Se nello spazio modello sono aperte più finestre, fare clic all'interno della finestra che contiene la vista che si desidera sostituire. Se si lavora in un layout, selezionare la finestra.
2. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Viste con nome.
3. Nella scheda Viste con nome della finestra di dialogo Vista, selezionare la vista da ripristinare.
4. Fare clic su Imp. corrente.

   La vista corrente è contrassegnata nell'elenco da una piccola icona a forma di puntatore posizionata accanto al nome della vista e viene anche visualizzata accanto a Vista corrente.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Vista

Command line: VISTA

Come eliminare una vista con nome

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Viste con nome.
2. Nella finestra di dialogo Vista, selezionare la vista che si desidera eliminare.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Elimina.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Vista

Command line: VISTA

Come visualizzare l'elenco delle disposizioni delle finestre salvate

■ Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Finestre con nome.

L'elenco delle finestre salvate viene visualizzato nella scheda Finestre con nome della finestra di dialogo Finestre.

Barra degli strumenti Finestre

Command line: FINESTRE

Specifica di una vista 3D

12

Quando si lavora in 3D, è necessario visualizzare spesso viste diverse in modo da verificare gli effetti 3D delle modifiche.

Uno dei punti di vista è una vista assonometrica per ridurre il numero di oggetti che si sovrappongono nella vista. Dopo aver selezionato un punto di vista, è possibile aggiungere nuovi oggetti, modificare gli oggetti esistenti o generare una linea nascosta o una vista ombreggiata.

In questo capitolo

- Specifica di una vista 3D
- Introduzione alla specificazione di una vista 3D
- Visualizzazione di proiezioni parallele in 3D
- Visualizzazione di viste prospettiche
- Definizione di viste 3D in modo interattivo (Orbita 3D)

Introduzione alla specificazione di una vista 3D

Per facilitare la creazione e la visualizzazione dei modelli 3D, è possibile visualizzare le viste parallele e prospettiche utilizzando comandi diversi.

Quando si lavora in 3D, è necessario visualizzare spesso viste diverse in modo da verificare gli effetti 3D delle modifiche. Uno dei punti di vista è una vista assonometrica per ridurre il numero di oggetti che si sovrappongono nella vista. Dopo aver selezionato un punto di vista, è possibile aggiungere nuovi oggetti, modificare gli oggetti esistenti o generare una linea nascosta o una vista ombreggiata.

Visualizzazione di proiezioni parallele in 3D

È possibile visualizzare la proiezione parallela di un modello 3D da un punto qualsiasi dello spazio modello.

Introduzione alla visualizzazione di proiezioni parallele in 3D

Per determinare il punto o l'angolo nello spazio modello, è possibile:

- Scegliere una vista 3D preimpostata da una barra degli strumenti.
- Digitare una coordinata o gli angoli che rappresentano la posizione della vista 3D.
- Passare ad una vista del piano *XY* dell'UCS corrente, di un UCS salvato o del WCS.
- Modificare dinamicamente la vista 3D con il dispositivo di puntamento.
- Impostare i piani di ritaglio anteriore e posteriore per limitare il numero di oggetti visualizzati.

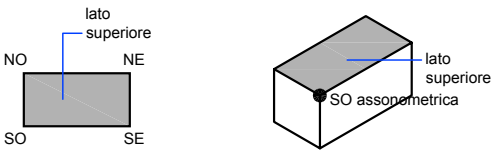
La visualizzazione in 3D è disponibile solo nello spazio modello. Se si lavora in uno spazio carta, non è possibile utilizzare i comandi di visualizzazione 3D, ad esempio PVISTA, VISTAD, o PIANA per definire le viste dello spazio carta. Le viste dello spazio carta rimangono sempre viste piane.

Scelta di viste 3D preimpostate

È possibile selezionare viste ortogonali e assonometriche predefinite standard in base al nome e alla descrizione.

Un metodo rapido per impostare una vista consiste nella scelta di una delle viste 3D predefinite. È possibile selezionare viste ortogonali e assonometriche predefinite standard in base al nome e alla descrizione. Queste viste rappresentano opzioni di uso comune: Alto, Basso, Fronte, Sinistra, Destra e Retro. È inoltre possibile impostare le viste dalle opzioni assonometriche: SO (sud-ovest) assonometrico, SE (sud-est) assonometrico, NE (nord-est) assonometrico e NO (nord-ovest) assonometrico.

Per comprendere il funzionamento delle viste assonometriche, si immagini di guardare verso il basso l'estremità superiore di una scatola. Se ci si sposta verso l'angolo inferiore sinistro della scatola, la si visualizza dalla vista assonometrica SO. Spostandosi verso l'angolo superiore destro, si visualizza la scatola dal NE assonometrico.



Come utilizzare una vista 3D predefinita

- Fare clic sul menu Visualizza ➤ Punti di vista 3D. Selezionare una vista predefinita (Alto, Basso, Sinistra e così via).

Barra degli strumenti Vista

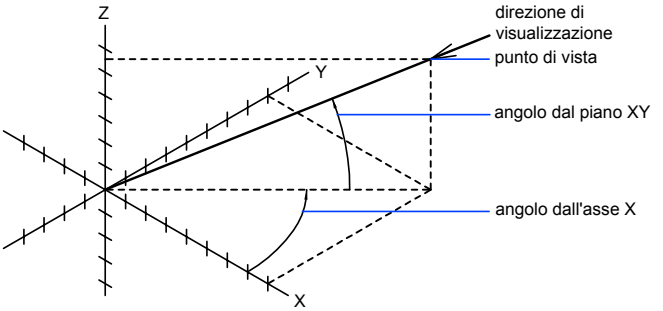
Command line: VISTA

Definizione di una vista 3D con valori di coordinate o angoli

È possibile definire una direzione di visualizzazione immettendo i valori delle coordinate di un punto oppure le misure di due angoli di rotazione.

Questo punto rappresenta la posizione nello spazio 3D visualizzando il modello verso l'origine (0,0,0). I valori delle coordinate del punto di vista sono relative al sistema di coordinate globali a meno che non si modifichi la variabile di sistema WORLDVIEW. Le convenzioni per la definizione di viste standard sono diverse per la progettazione AEC (architettonico) e meccanica. Nella progettazione AEC, la vista perpendicolare del piano *XY* è la vista dall'alto o piana; nella progettazione meccanica, la vista perpendicolare del piano *XY* è la vista anteriore.

È possibile ruotare una vista utilizzando il comando DDVPOINT. Nella figura riportata di seguito viene mostrata una vista definita da due angoli rispetto all'asse *X* e al piano *XY* del sistema WCS.



Come impostare una vista con le coordinate di un punto di vista

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Punti di vista 3D ➤ Finestra.
2. Fare clic all'interno della bussola per specificare il punto di vista. Il punto di vista selezionato viene utilizzato per la visualizzazione del disegno nella direzione 0,0,0.

Command line: PVISTA

Come impostare una vista con due angoli di rotazione

1. Alla riga di comando, digitare **pvista**.
2. Digitare u (rUota) per specificare una nuova direzione utilizzando due angoli.
3. Digitare un angolo nel piano *XY*misurato dall'asse *X* positivo.
4. Digitare un angolo dal piano *XY*che rappresenti la propria posizione durante la visualizzazione del modello nella direzione di 0,0,0.

Command line: PVISTA

Come impostare viste standard con il comando PVISTA (convenzioni AEC)

1. Alla riga di comando, digitare **pvista**.
2. Digitare una coordinata in base al punto di vista desiderato:
   - Digitare **0,0,1** per una vista dall'alto (piana).
   - Digitare **0,-1,0**per una vista frontale.
   - Digitare **1,0,0**per una vista dal lato destro.
   - Digitare **1,-1,1**per una vista assonometrica.

Command line: PVISTA

Come impostare viste standard con il comando PVISTA (convenzioni per il disegno meccanico)

1. Alla riga di comando, digitare **pvista**.
2. Digitare una coordinata in base al punto di vista desiderato:
   - Digitare **0,1,0**per una vista dall'alto.
   - Digitare **0,0,1**per una vista frontale.
   - Digitare **1,0,0**per una vista dal lato destro.
   - Digitare **1,1,1**per una vista assonometrica. Questa vista è uguale a quella con un'angolazione destra di 45 gradi e superiore di 35,267 gradi.

Command line: PVISTA

Passaggio ad una vista del piano XY

È possibile passare dal punto di vista corrente alla vista piana dell'UCS corrente, ad un UCS salvato in precedenza o al WCS.

Una vista piana segue la direzione verso l'origine (0,0,0) da un punto sull'asse *Z* positivo. Viene così ottenuta una vista del piano *XY*.

È possibile ripristinare la vista e il sistema di coordinate di default della maggior parte dei disegni impostando l'orientamento UCS su Globale, quindi impostando la vista 3D su Vista piana.

Come passare dalla vista corrente al piano XY

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Punti di vista 3D. Fare clic su Vista piana.
2. Selezionare una delle seguenti opzioni:
   - Corrente (per l'UCS corrente)
   - Globale (per WCS)
   - Altri UCS (per UCS salvati)

NOTA Il comando PIANA cambia la direzione di visualizzazione e disattiva la prospettiva e il ritaglio. Il sistema UCS corrente non viene modificato. Tutte le coordinate digitate o visualizzate dopo il comando PIANA rimangono relative al sistema UCS corrente.

Command line: PIANA

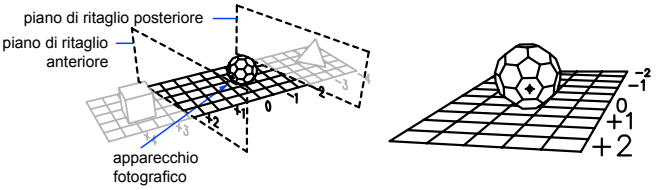
Modifica di una Vista 3D in modo dinamico

È possibile modificare rapidamente una vista utilizzando una funzione che combina operazioni di panoramica e di zoom senza interrompere l'operazione corrente.

Con la visualizzazione dinamica, è possibile visualizzare gli effetti del cambiamento del punto di vista. Con questo metodo, si può semplificare temporaneamente la vista scegliendo solo gli oggetti necessari per determinare la vista. Se, invece, si preme INVIO senza selezionare alcun oggetto, Vista dinamica 3D visualizza un modello di una piccola casa invece del disegno effettivo. È possibile utilizzare la casa per definire l'angolo e la distanza di visualizzazione. Al termine delle regolazioni e una volta usciti dal comando, le modifiche verranno applicate all'intero modello 3D nella vista corrente.

Impostazione di piani di ritaglio

È possibile creare sezioni del disegno posizionando piani di ritaglio anteriori e posteriori che controllano la visibilità degli oggetti in base alla loro distanza da un apparecchio fotografico virtuale. È possibile spostare i piani di ritaglio perpendicolarmente alla linea di vista tra l'apparecchio fotografico e l'obiettivo (la posizione su cui è puntato l'apparecchio fotografico). Con il ritaglio è possibile eliminare dalla visualizzazione gli oggetti davanti e dietro i piani di ritaglio. Nella figura riportata di seguito è illustrato il funzionamento dei piani di ritaglio:



Come creare dinamicamente una vista con proiezione parallela

1. Alla riga di comando, digitare **vistad**.
2. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Selezionare gli oggetti da visualizzare e premere INVIO.
   - Premere INVIO senza selezionare alcun oggetto per visualizzare una rappresentazione di una casa in cui viene mostrato l'angolo di visualizzazione corrente.
3. Digitare **ap**(APpfot).

   Per default, viene impostato un punto dell'apparecchio fotografico al centro del disegno.
4. Regolare la vista come se si stesse puntando un apparecchio fotografico.

   È possibile impostare dinamicamente la vista spostando il puntatore a croce e facendo clic.
5. Per passare da un metodo di immissione degli angoli ad un altro, digitare **c** (Commuta piano).

   È inoltre possibile regolare la vista con uno dei metodi di immissione dei due angoli.

   - Nell'opzione Digita angolo dal piano XY, digitare l'angolo di elevazione o inclinazione dell'apparecchio fotografico rispetto al piano *XY* dell'UCS corrente. Con l'impostazione di default, 90 gradi, l'apparecchio fotografico punta direttamente dall'alto verso il basso.

     Dopo che è stato specificato un angolo, l'apparecchio fotografico viene bloccato all'altezza impostata e può essere ruotato attorno al punto di mira con l'angolo di rotazione misurato rispetto all'asse *X* dell'UCS corrente.

- Nell'opzione Digita angolo nel piano XY dall'asse X, ruotare l'apparecchio fotografico verso l'obiettivo con l'angolo di rotazione misurato rispetto all'asse *X* dell'UCS corrente.

6 Al termine della definizione della proiezione parallela, premere INVIO.

Command line: VISTAD

Come impostare i piani di ritaglio

1 Alla riga di comando, digitare **vistad**.

2 Selezionare gli oggetti su cui si desidera basare la vista.

3 Alla riga di comando, digitare **S**(Sezione).

4 Digitare **f** per impostare un piano di ritaglio anteriore o**r**per impostare un piano di ritaglio posteriore oppure premere INVIO.

5 Individuare la posizione del piano di ritaglio trascinando la barra di scorrimento o digitando una distanza dal punto di mira.

6 Premere INVIO per uscire dal comando.

Command line: VISTAD

Come ripristinare la vista e l'UCS di default

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Punti di vista 3D.

2 Fare clic su Vista piana.

3 Fare clic su UCS globale.

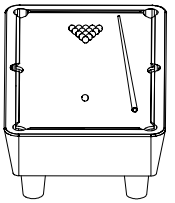
Command line: PIANA

Visualizzazione di viste prospettiche

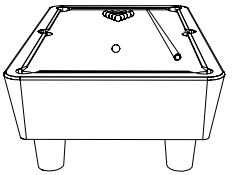
È possibile definire viste prospettiche di un modello per creare effetti realistici.

La differenza tra la definizione di viste prospettiche e di proiezioni parallele consiste nel fatto che per le prime occorre specificare una distanza tra un apparecchio fotografico virtuale e un punto di mira. Distanze ridotte producono notevoli effetti prospettici, distanze lunghe effetti più attenuati.

Nella figura seguente è illustrato lo stesso modello wireframe in una proiezione parallela e in una vista prospettica. Entrambe si basano sulla stessa direzione di visualizzazione.



proiezione parallela



proiezione prospettica

Molte operazioni non sono disponibili nella vista prospettica, comprese panoramica e ingrandimento e le operazioni che richiedono l'utilizzo di snap ad oggetti o l'immissione da un dispositivo di puntamento.

La vista prospettica rimane attivata fino alla disattivazione dell'effetto prospettico o alla definizione di una nuova vista.

Come definire una vista prospettica di un modello 3D

1. Alla riga di comando, digitare **vistad**.
2. Selezionare gli oggetti da visualizzare.
3. Digitare **ap**(APpfot).

   Per default, viene impostato un punto dell'apparecchio fotografico al centro del disegno.
4. Regolare la vista come se si stesse puntando un apparecchio fotografico.

   Una rappresentazione di una casa illustra l'angolo di visualizzazione corrente. È possibile impostare dinamicamente la vista spostando il puntatore a croce e facendo clic.
5. Per passare da un metodo di immissione degli angoli ad un altro, digitare **c**(Commuta piano).

   È inoltre possibile regolare la vista con uno dei metodi di immissione dei due angoli.

   - Nell'opzione Digita angolo dal piano XY, digitare l'angolo di elevazione o inclinazione dell'apparecchio fotografico rispetto al piano *XY* dell'UCS corrente. Con l'impostazione di default, 90 gradi, l'apparecchio fotografico punta direttamente dall'alto verso il basso.

     Dopo che è stato specificato un angolo, l'apparecchio fotografico viene bloccato all'altezza impostata e può essere ruotato attorno al punto di mira con l'angolo di rotazione misurato rispetto all'asse *X* dell'UCS corrente.

- Nell'opzione Digita angolo nel piano XY dall'asse X, ruotare l'apparecchio fotografico verso l'obiettivo con l'angolo di rotazione misurato rispetto all'asse *X* dell'UCS corrente.

6 Per attivare la vista prospettica, digitare **d** (Distanza).

7 Specificare una distanza oppure premere INVIO per impostare la vista prospettica.

È possibile usare la barra di scorrimento per impostare la distanza tra gli oggetti selezionati e l'apparecchio fotografico, oppure digitare un numero reale. Se il punto di mira e la posizione dell'apparecchio fotografico sono molto vicini (oppure se l'opzione Zoom è impostata su un valore elevato), è probabile che si veda solo una piccola porzione del disegno.

Command line: VISTAD

Come disattivare una vista prospettica

1 Alla riga di comando, digitare **vistad**.

2 Selezionare gli oggetti da visualizzare.

3 Digitare **o** (Off).

La prospettiva è disattivata e verrà ripristinata la proiezione parallela della vista.

Command line: VISTAD

Definizione di viste 3D in modo interattivo (Orbita 3D)

Per attivare una vista interattiva del modello 3D, utilizzare il comando 3DORBITA.

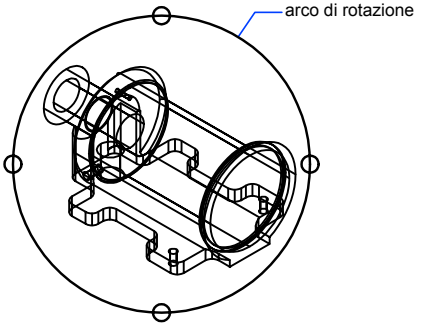
Introduzione all'Orbita 3D

Il comando 3DORBITA attiva una vista Orbita 3D interattiva nella finestra corrente. Il dispositivo di puntamento consente di modificare una vista dell'intero modello o qualsiasi oggetto del modello da diversi punti.

NOTA Se si visualizza l'intero disegno, le prestazioni video potrebbero diminuire.

L'orbita 3D visualizza un arco di rotazione costituito da un cerchio diviso in quattro quadranti da cerchi più piccoli. Quando 3DORBITA è attivo, il punto

di mira della vista rimane stazionario e la posizione dell'apparecchio fotografico, ovvero il punto di vista, viene spostata attorno al punto di mira. Quest'ultimo è il centro dell'arco di rotazione, non il centro degli oggetti che si osservano.



Mentre il comando 3DORBITA è attivo, è possibile anche ombreggiare gli oggetti del disegno.

Impostazione delle opzioni di visualizzazione di elementi grafici 3D (Orbita 3D)

Le impostazioni relative alla configurazione degli elementi grafici influiscono sulla visualizzazione degli oggetti 3D, ad esempio sull'ombreggiatura e sulla modalità di visualizzazione degli elementi grafici quando il comando 3DORBITA è attivo. È possibile impostare queste opzioni mediante la finestra di dialogo Configurazione del sistema grafico 3D. Queste impostazioni non modificano la modalità di rendering degli oggetti.

Come sistema di visualizzazione di default viene utilizzato il sistema grafico 3D Heidi® sviluppato da Autodesk. Per utilizzare un sistema grafico diverso, eseguire l'installazione seguendo le istruzioni incluse nella documentazione fornita dal produttore della scheda video.

Impostazioni di luci e materiali (Orbita 3D)

È possibile regolare la visualizzazione di luci, materiali, composizioni e trasparenza nelle viste 3D modificando le impostazioni nella “Finestra di dialogo Configurazione del sistema grafico 3D”. Queste impostazioni hanno

effetto sugli oggetti dell'orbita 3D e su quelli ombreggiati tramite il comando MODOOMBRA. Sono disponibili numerose opzioni:

- **Attiva luci .** Controlla l'illuminazione, definita tramite il comando LUCE.
- **Attiva materiali .** Controlla i materiali applicati tramite il comando MATERIALE.
- **Attiva composizioni .** Controlla i materiali applicati tramite i comandi MATERIALE e MAPPAGGIO.
- **Trasparenza** Controlla la qualità dell'immagine a discapito della velocità di disegno.

Di seguito sono riportate le limitazioni relative alla visualizzazione nell'orbita 3D e degli oggetti ombreggiati tramite il comando MODOOMBRA.

Per le luci:

- Le ombre non vengono visualizzate.

Per i materiali:

- Le composizioni 2D (bitmap o missaggi di bitmap) vengono visualizzate solo per il componente materiale del colore/modello.
- Le composizioni 3D (note anche come materiali solidi, materiali modello o materiali di elaborazione) non vengono visualizzate.
- Le mappe di contrasto non vengono visualizzate.
- Le mappe di opacità non vengono visualizzate.
- La rifrazione non viene visualizzata.
- La riflessione non viene visualizzata.

Nelle viste 3D non vengono supportate altre funzioni di rendering, quali lo sfondo e la nebbia.

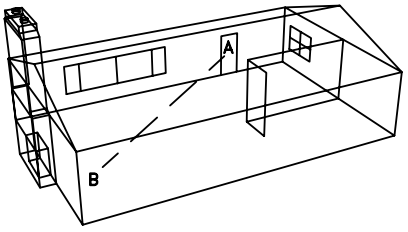
Vedere anche:

"Uso delle luci nel rendering"

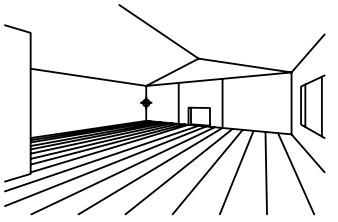
Posizionamento dell'apparecchio fotografico (Orbita 3D)

Il comando APPFOT consente di modificare sia il punto di osservazione per gli oggetti in una vista 3D che il punto che viene osservato. Il primo punto rappresenta la posizione dell'apparecchio fotografico, mentre il secondo costituisce il punto di mira.

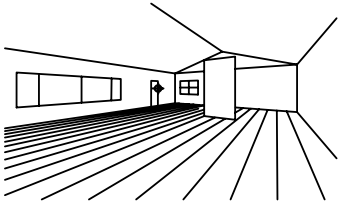
Quando il comando 3DORBITA è attivo, il punto di mira di default coincide con il centro della vista 3D, che non sempre corrisponde al centro degli oggetti che vengono osservati. È possibile utilizzare APPFOT prima di avviare 3DORBITA per modificare la posizione dell'apparecchio fotografico e il punto di mira per l'orbita 3D.



posizione dell'apparecchio fotografico e punto di mira



apparecchio fotografico in A, mira in B



apparecchio fotografico in B, mira in A

Come modificare la posizione dell'apparecchio fotografico e il punto di mira

1. Alla riga di comando, digitare **appfot**.

   Viene visualizzata la posizione corrente dell'apparecchio fotografico e del punto di mira.

2. Per impostare la posizione dell'apparecchio fotografico, utilizzare il dispositivo di puntamento oppure digitare i valori delle coordinate *X*,*Y* e *Z*.

3 Per impostare la posizione di destinazione, utilizzare il dispositivo di puntamento oppure digitare i valori delle coordinate*X*,*Y* e *Z*.

Command line: APPFOT

Come regolare la distanza dell'apparecchio fotografico nella vista Orbita 3D

1 Fare clic sul menu Visualizza, ➤ Orbita 3D.

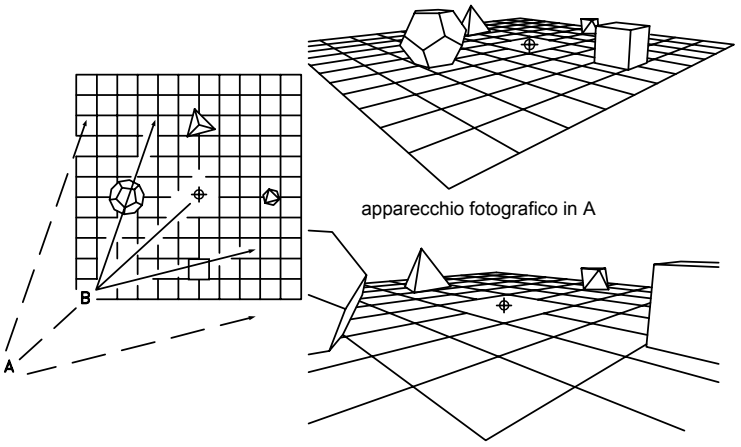
2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Altro ➤ Regola distanza.

Il cursore assume la forma di una linea con una freccia che punta verso l'alto e una freccia che punta verso il basso.

3 Fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento verso la parte superiore dello schermo per avvicinare l'apparecchio fotografico agli oggetti. Fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento verso la parte inferiore dello schermo per allontanare l'apparecchio fotografico dagli oggetti.

Il comando Regola distanza simula il movimento di avvicinamento o allontanamento dell'apparecchio fotografico rispetto agli oggetti.

Command line: 3DDISTANZA



Uso dei comandi dell'orbita 3D

Per controllare la visualizzazione, la proiezione e gli strumenti di visualizzazione dell'Orbita 3D, è possibile scegliere tra diversi comandi. È possibile accedere alle opzioni Pan e Zoom dal menu di scelta rapida Orbita 3D o dalla barra degli strumenti Orbita 3D. Mentre il comando 3DORBITA è attivo, è possibile scegliere di utilizzare una proiezione prospettica o parallela della vista.

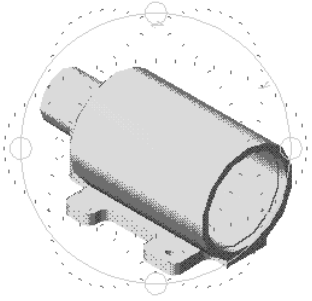
Ombreggiatura degli oggetti nell'orbita 3D

Nell'orbita 3D gli oggetti vengono ombreggiati in modo da renderli più realistici. È possibile modificare il modo in cui gli oggetti vengono ombreggiati utilizzando le diverse modalità di ombreggiatura accessibili anche dal menu di scelta rapida dell'orbita 3D.

Uso degli strumenti di assistenza visuale nell'orbita 3D

Nell'orbita 3D è possibile scegliere di visualizzare uno o più strumenti di assistenza visuale, quali la bussola, la griglia e l'icona UCS. Accanto alle opzioni di assistenza visuale attive viene visualizzato un segno di spunta. Lo strumento di assistenza visuale che è attivo quando si termina il comando 3DORBITA rimane attivo nella vista anche all'esterno dell'orbita 3D, a meno che il comando MODOOMBRA non sia stato impostato su Wireframe 2D.

- **Bussola**. Disegna una sfera all'interno dell'arco di rotazione composta da tre linee che rappresentano gli assi *X*, *Y* e *Z*.



- **Griglia.** Disegna una serie di linee su un piano parallelo agli assi *X* e *Y* correnti e perpendicolare all'asse *Z*. È possibile definire l'altezza della griglia nella variabile di sistema ELEVATION.

  Prima di avviare 3DORBITA, è possibile utilizzare il comando GRIGLIA per impostare le variabili di sistema che controllano la visualizzazione della griglia. Il numero di linee principali della griglia corrisponde al valore impostato utilizzando l'opzione di spaziatura griglia del comando GRIGLIA,

memorizzato nella variabile di sistema GRIDUNIT. Tra le linee principali vengono disegnate dieci linee orizzontali e dieci verticali.

Quando si effettua uno zoom in avvicinamento o in allontanamento rispetto all'orbita 3D, il numero di linee della griglia viene modificato per rendere più chiara la visualizzazione. Quando si effettua uno zoom in allontanamento, vengono disegnate meno linee. Quando si effettua uno zoom in avvicinamento, viene disegnato un numero di linee corrispondente al valore impostato nella variabile di sistema GRIDUNIT.

- **Icona UCS**. Attiva e disattiva la visualizzazione dell'icona UCS. Se quando si avvia il comando 3DORBITA l'icona UCS è attiva, nell'orbita 3D viene visualizzata un'icona UCS 3D ombreggiata. Nell'icona UCS 3D, l'asse *X* è rosso, l'asse *Y* è verde e l'asse *Z* è blu o ciano. La visualizzazione dell'icona UCS 3D è controllata anche dal comando ICONAUCS.

Uso dell'orbita continua

Per avviare un movimento continuo, è possibile fare clic e trascinare il cursore nell'orbita 3D. Quando si rilascia il pulsante di selezione del dispositivo di puntamento, l'orbita continua 3D a spostarsi nella direzione di trascinamento.

Mentre l'orbita continua 3D è attiva, è possibile modificare la vista facendo clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno e scegliendo dal menu di scelta rapida tra le opzioni Proiezione, Modalità di ombreggiatura, Assistenza visuale, Ripristina vista o Viste predefinite. È anche possibile attivare e disattivare la visualizzazione dei piani di ritaglio anteriore e posteriore, ma non è possibile regolare i piani di ritaglio. Se dal menu di scelta rapida si sceglie Pan, Zoom, Orbita o Regola piani di ritaglio 3D, l'orbita continua 3D viene interrotta.

Ripristino della vista o uso delle viste predefinite

Quando il comando 3DORBITA è attivo, è possibile ripristinare la vista che risultava corrente quando è stata attivata per la prima volta l'orbita 3D.

È possibile impostare una delle sei viste ortogonali standard oppure una delle quattro viste assonometriche. In queste ultime, la posizione dell'apparecchio fotografico è 0,0,0.

Accesso ai comandi dell'orbita 3D dalla riga di comando

Non è possibile digitare un comando alla riga di comando mentre 3DORBITA è attivo. Se 3DORBITA non è attivo, è possibile digitare un comando per avviare 3DORBITA e contemporaneamente attivare una delle opzioni. Ad esempio, il comando 3DZOOM avvia un'orbita 3D e attiva l'opzione Zoom. Vedere 3DRITAGLIO , 3DORBITA, 3DPAN , 3DDISTANZA , 3DRUOTA e 3DZOOM nella *Guida di riferimento dei comandi*.

Come avviare un'orbita 3D

1. Selezionare l'oggetto o gli oggetti da osservare con il comando 3DORBITA.

   Se non si seleziona alcun oggetto, è possibile osservare l'intero modello. Tuttavia, per migliorare le prestazioni, si consiglia di selezionare solo alcuni oggetti.

   NOTA Gli oggetti OLE e gli oggetti raster non vengono visualizzati nell'orbita 3D.

2. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

   All'interno della finestra attiva viene visualizzato un arco di rotazione. Se l'icona UCS è attiva, viene ombreggiata. Se il comando GRIGLIA è attivo, la griglia di punti 2D viene sostituita da una griglia di linee 3D.

3. Fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento per ruotare la vista. Quando il cursore viene spostato lungo l'arco di rotazione, l'icona del cursore viene modificata. Quando si inizia il trascinamento, l'aspetto del cursore indica la rotazione della vista e può assumere le seguenti forme:

   - Durante lo spostamento all'interno dell'arco di rotazione, il cursore è una piccola sfera circondata da due linee. Facendo clic e trascinando il cursore con l'icona a forma di sfera, è possibile manipolare liberamente la vista, come se si trascinasse attorno al punto di mira una sfera che circonda gli oggetti. Il trascinamento può essere effettuato in direzione orizzontale, verticale e diagonale.

   - Durante lo spostamento all'esterno dell'arco di rotazione, il cursore è una freccia circolare attorno ad una piccola sfera. Facendo clic all'esterno dell'arco di rotazione e trascinando il cursore attorno ad esso, è possibile spostare la vista attorno ad un asse passante per il centro dell'arco di rotazione e perpendicolare allo schermo. Questa operazione è denominata "rollio".

     Quando viene trascinato all'interno dell'arco di rotazione, il cursore si trasforma in una piccola sfera circondata da due linee e la vista viene spostata liberamente, come descritto in precedenza. Se si sposta nuovamente il cursore all'esterno dell'arco di rotazione, viene eseguita nuovamente un'operazione di rollio.

- Durante lo spostamento su uno dei cerchi più piccoli situati a sinistra o a destra dell'arco di rotazione, il cursore è un'ellisse orizzontale che circonda una piccola sfera. Se si fa clic e si trascina il cursore da uno di questi punti, la vista viene ruotata attorno all'asse *Y* verticale passante per il centro dell'arco di rotazione. Sul cursore, l'asse *Y* è rappresentato da una linea verticale.

- Durante il trascinamento su uno dei cerchi più piccoli situati nella parte superiore o inferiore dell'arco di rotazione, il cursore è un'ellisse verticale che circonda una piccola sfera. Se si fa clic e si trascina il cursore da uno di questi punti, la vista viene ruotata attorno all'asse *X* orizzontale passante per il centro dell'arco di rotazione. Sul cursore, l'asse *X* è rappresentato da una linea orizzontale.

NOTA Non è possibile modificare gli oggetti quando il comando 3DORBITA è attivo. Per terminare il comando 3DORBITA, premere INVIO o ESC oppure fare clic su Esci dal menu di scelta rapida.

Command line: 3DORBITA

Come eseguire una panoramica nell'orbita 3D

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤Orbita 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Pan.

   Il cursore assume la forma di una mano.
3. Fare clic e trascinare il cursore per spostare la vista in orizzontale, in verticale o in diagonale.

   La vista viene spostata nella direzione di trascinamento del cursore.

   Durante l'esecuzione delle operazioni di panoramica e zoom, è possibile utilizzare le opzioni di proiezione, le modalità di ombreggiatura e gli strumenti di assistenza visuale scegliendo la relativa opzione dal menu di scelta rapida Orbita 3D.

4 Per interrompere le operazioni di panoramica, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Orbita o su Zoom.

Command line: 3DPAN

Come effettuare lo zoom nell'orbita 3D

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Zoom.

Il cursore assume la forma di una lente di ingrandimento con i segni più (+) e meno (-). Questa opzione simula l'effetto dello zoom di un apparecchio fotografico, consentendo di avvicinare o allontanare gli oggetti. Se viene effettuato lo zoom in avvicinamento, l'immagine viene ingrandita. Se si utilizza una proiezione prospettica, viene aumentata anche la prospettiva con la quale gli oggetti vengono osservati. È possibile che la visualizzazione di alcuni oggetti venga leggermente deformata.

3 Fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento verso la parte superiore dello schermo per zoomare in avvicinamento. Fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento verso la parte inferiore dello schermo per zoomare in allontanamento.

4 Per modificare la proiezione o la modalità di ombreggiatura oppure per utilizzare uno strumento di assistenza visuale, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere un'opzione dal menu di scelta rapida.

5 Per interrompere le operazioni di zoom, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Orbita o Pan.

Command line: 3DZOOM

Come utilizzare una finestra di zoom nell'orbita 3D

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Altro ➤ Zoom finestra.

.Il cursore assume la forma di una finestra ed è possibile selezionare un'area specifica per effettuare lo zoom.

3 Fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento per disegnare un quadrato intorno all'area che si desidera selezionare.

Quando si rilascia il pulsante di selezione, il disegno viene ingrandito e centrato rispetto all'area selezionata.

Command line: 3DORBITA

Come effettuare lo zoom fino alle estensioni nell'orbita 3D

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Altro ➤ Zoom estensioni.

   La vista viene centrata e ridimensionata in modo da visualizzare tutti gli oggetti presenti nella vista 3D.

Command line: 3DORBITA

Come scegliere una proiezione parallela o prospettica nell'orbita 3D

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Proiezione.
3. Selezionare una delle seguenti opzioni:

   - **Parallelo .** Modifica la vista in modo che due linee parallele non convergano mai in un unico punto. Le forme nel disegno rimangono sempre identiche e non vengono deformate quando si esegue un'operazione di avvicinamento. Questa è l'opzione di default.
   - **Prospettiva .** Modifica la vista in modo che tutte le linee parallele convergano in un unico punto. In questo modo, gli oggetti sembrano allontanarsi mentre le parti che compongono gli oggetti sembrano più grandi e più vicine. Se l'oggetto è molto vicino, le forme risultano piuttosto deformate. Questa vista garantisce il tipo di visualizzazione più vicino alla realtà.

   Accanto all'opzione di proiezione corrente viene visualizzato un segno di spunta.

NOTA Quando si termina il comando 3DORBITA, il tipo di proiezione scelto viene impostato come corrente. Quando gli oggetti vengono visualizzati in proiezione prospettica, non è possibile eseguire operazioni di modifica o selezionare punti, né eseguire operazioni di zoom o di panoramica.

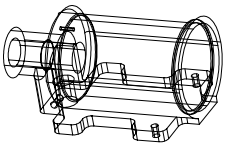
Come modificare la modalità di ombreggiatura nell'orbita 3D

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

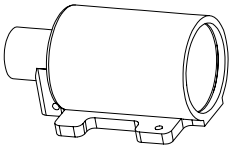
2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Modalità di ombreggiatura.

3 Selezionare una delle seguenti opzioni:

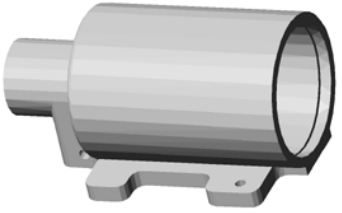
- **Wireframe .** Visualizza gli oggetti nella vista 3D tramite linee e curve che ne rappresentano i contorni.



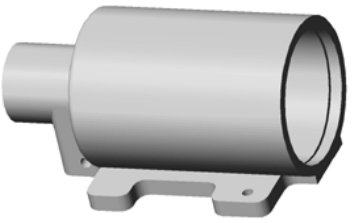
- **Nascosta**. Visualizza gli oggetti nella vista 3D tramite la rappresentazione wireframe con le linee che corrispondono alle facce anteriori nascoste.



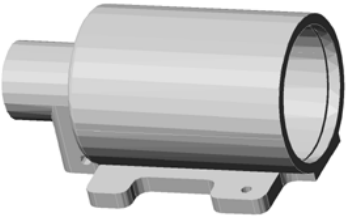
- **Ombreggiatura piatta .**Applica un'ombreggiatura agli oggetti nella vista 3D tra le facce del poligono. Questa opzione conferisce agli oggetti un aspetto più sfaccettato e meno regolare.



- **Ombreggiatura Gouraud .** Applica un'ombreggiatura agli oggetti nella vista 3D e arrotonda gli spigoli tra le facce del poligono. Questa opzione conferisce agli oggetti un aspetto più regolare e realistico.



- **Ombreggiatura piatta, spigoli attivati .** Combina le opzioni Ombreggiatura piatta e Wireframe. Gli oggetti vengono visualizzati con un'ombreggiatura piatta sovrapposta al modello wireframe.



- **Ombreggiatura Gouraud, spigoli attivati .** Combina le funzionalità delle opzioni Ombreggiatura Gouraud e Wireframe. Gli oggetti vengono visualizzati con un'ombreggiatura Gouraud sovrapposta al modello wireframe.

NOTA Quando si applica un'ombreggiatura agli oggetti nella vista Orbita 3D, tale ombreggiatura rimane applicata agli oggetti anche quando si termina il comando 3DORBITA. Utilizzare MODOOMBRA per modificare l'ombreggiatura quando il comando 3DORBITA non è attivo.

Come visualizzare uno strumento di assistenza visuale

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Assistenza visuale.

3 Selezionare una o più delle seguenti opzioni: Bussola, Griglia o Icona UCS.

Command line: 3DORBITA

Come avviare un'orbita continua 3D

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Altro ➤ Orbita continua.

Il cursore assume la forma di una piccola sfera racchiusa tra due linee.

3 Fare clic e trascinare il cursore nella direzione in cui si desidera spostare l'orbita continua 3D.

4 Rilasciare il pulsante di selezione.

L'orbita continua a spostarsi nella direzione indicata con il dispositivo di puntamento.

5 Per modificare la direzione dell'orbita continua 3D, fare clic e trascinare il cursore in una nuova direzione, quindi rilasciare il pulsante di selezione.

La direzione dell'orbita continua 3D viene modificata.

Come ripristinare la vista

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Ripristina vista.

Viene ripristinata la vista che era attiva al momento dell'avvio del comando 3DORBITA.

Come utilizzare un'orbita 3D predefinita

1 Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Viste preassegnate.

3 Selezionare una delle viste dall'elenco.

Regolazione dei piani di ritaglio (Orbita 3D)

Nell'orbita 3D è possibile impostare piani di ritaglio anteriore e posteriore per gli oggetti. All'esterno dei piani di ritaglio non viene visualizzato alcun elemento.

Nell'orbita 3D è possibile impostare piani di ritaglio per gli oggetti. Un *piano di ritaglio* è un piano invisibile. Gli oggetti o le parti di oggetti che vengono spostate al di fuori di un piano di ritaglio non possono essere visualizzate nella vista. Nella finestra Regola piani di ritaglio 3D, sono presenti due piani di ritaglio, ovvero quello anteriore e quello posteriore. I piani di ritaglio anteriore e posteriore sono rappresentati da linee situate nella parte superiore e inferiore della finestra Regola piani di ritaglio 3D.

Per scegliere il piano di ritaglio che si desidera regolare, utilizzare i pulsanti della barra degli strumenti o le opzioni del menu di scelta rapida Regola piani di ritaglio 3D.

Se, quando si esce dall'orbita 3D, i piani di ritaglio sono attivi, questi rimangono attivi anche nella vista 2D e 3D.

È possibile regolare solo un piano di ritaglio alla volta, tranne quando si utilizza l'opzione Crea trancia. Sulla barra degli strumenti, il pulsante premuto indica il piano che si sta regolando. Al termine della regolazione di un piano, è possibile passare al piano successivo. Se il pulsante Crea trancia è premuto, i due piani vengono regolati contemporaneamente.

Attivazione e disattivazione dei piani di ritaglio

La chiusura della finestra Regola piani di ritaglio 3D non determina la disattivazione dei piani di ritaglio. È possibile ruotare l'orbita 3D mantenendo la visualizzazione dei piani di ritaglio. Mentre si ruota la vista, diverse parti degli oggetti vengono ritagliate quando attraversano i piani di ritaglio. Per attivare e disattivare la visualizzazione dei piani di ritaglio, è possibile utilizzare il menu di scelta rapida Orbita 3D.

NOTA Se, quando si esce dalla vista Orbita 3D, i piani di ritaglio sono attivi, questi rimarranno attivi anche nella vista 2D e 3D.

Come regolare i piani di ritaglio nella vista Orbita 3D

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Altro ➤ Regola piani di ritaglio.

   Nella finestra Regola piani di ritaglio 3D vengono visualizzati gli oggetti della vista, ruotati con un angolo di 90 gradi. È possibile impostare i

piani di ritaglio nella finestra Regola piani di ritaglio 3D e i risultati vengono visualizzati nell'orbita 3D principale.

3 Fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra Regola piani di ritaglio. Fare clic su una delle seguenti opzioni:

- **Attiva ritaglio anteriore.** Attiva o disattiva il piano di ritaglio anteriore. Quando è attivo, è possibile visualizzare i risultati dello spostamento della linea che regola il piano di ritaglio anteriore, come descritto nel passaggio 4.
- **Attiva ritaglio posteriore**. Attiva o disattiva il piano di ritaglio posteriore. Quando è attivo, è possibile visualizzare i risultati dello spostamento della linea che regola il piano di ritaglio posteriore, come descritto nel passaggio 4.

4 Fare clic con il pulsante destro del mouse nella finestra Regola piani di ritaglio. Fare clic su una delle seguenti opzioni per regolare i piani di ritaglio:

- **Regola ritaglio anteriore**. Regola solo il piano di ritaglio anteriore tramite la linea situata nella parte inferiore della finestra. Se nel passaggio 3 è stata scelta l'opzione Attiva ritaglio anteriore, è possibile visualizzare il piano di ritaglio nell'orbita 3D principale spostando la linea verso l'alto o verso il basso.
- **Regola ritaglio posteriore**. Regola solo il piano di ritaglio posteriore tramite la linea situata nella parte superiore della finestra. Se nel passaggio 3 è stata scelta l'opzione Attiva ritaglio posteriore, è possibile visualizzare il piano di ritaglio nell'orbita 3D principale spostando la linea verso l'alto o verso il basso.
- **Crea trancia**. Allontana i piani di ritaglio posteriore e anteriore di una determinata distanza. Per impostare la distanza, regolare i piani di ritaglio anteriore e posteriore seguendo la procedura descritta in precedenza, quindi scegliere Crea trancia. Viene visualizzata una "trancia" degli oggetti presenti nell'orbita 3D. Per visualizzare la trancia nell'orbita 3D principale, nel passaggio 3 scegliere sia Attiva ritaglio anteriore che Attiva ritaglio posteriore.

5 Fare clic e trascinare la linea del piano di ritaglio per delimitare l'area che non si desidera visualizzare.

È possibile regolare solo un piano di ritaglio alla volta, tranne quando si utilizza l'opzione Crea trancia. Sulla barra degli strumenti, il pulsante premuto indica il piano che si sta regolando. Al termine della regolazione di un piano, è possibile passare al piano successivo. Se il pulsante Crea trancia è premuto, i due piani vengono regolati contemporaneamente.

Come attivare e disattivare i piani di ritaglio

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Orbita 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Altro.

   Un segno di spunta accanto alle opzioni Attiva ritaglio anteriore o Attiva ritaglio posteriore indica che il piano di ritaglio corrispondente è attivo.
3. Per disattivare la visualizzazione di un piano di ritaglio, selezionare la relativa opzione per rimuovere il segno di spunta.

Visualizzazione di più viste nello spazio modello

13

Per visualizzare contemporaneamente più finestre, suddividere l'area del disegno della scheda Modello in più aree di visualizzazione, denominate *finestre dello spazio modello*. È possibile salvare la disposizione delle finestre dello spazio modello per un utilizzo successivo.

È possibile salvare la disposizione delle finestre dello spazio modello per un utilizzo successivo.

In questo capitolo

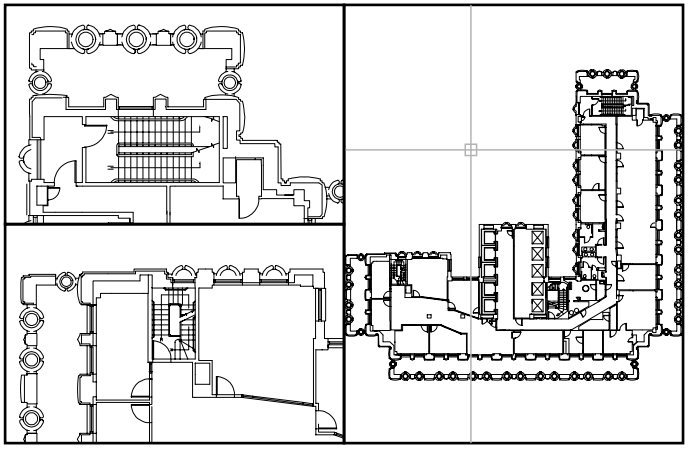
- Visualizzazione di più viste nello spazio modello
- Impostazione delle finestre dello spazio modello
- Selezione e uso della finestra corrente
- Salvataggio e ripristino delle disposizioni di finestre nella scheda Modello

Impostazione delle finestre dello spazio modello

Quando viene utilizzata la scheda Modello, è possibile suddividere l'area di disegno in più viste rettangolari adiacenti dette *finestre dello spazio modello*.

Le finestre sono aree contenenti viste diverse di un modello. Quando viene utilizzata la scheda Modello, è possibile suddividere l'area di disegno in più viste rettangolari adiacenti dette *finestre dello spazio modello*. Nei disegni di grosse dimensioni o complessi, la visualizzazione di viste diverse riduce il tempo necessario per eseguire lo zoom o la panoramica di una singola vista. Gli errori che potrebbero sfuggire in una vista diventano evidenti in altre viste.

Le finestre create nella scheda Modello riempiono interamente l'area di disegno e non si sovrappongono. Se vengono effettuate delle modifiche in una finestra, le altre vengono aggiornate simultaneamente. Nell'illustrazione seguente vengono mostrate tre finestre dello spazio modello.



È inoltre possibile creare finestre in una scheda di layout. Tali finestre, denominate *finestre di layout*, possono essere utilizzate per disporre le viste del disegno in un foglio. È possibile spostare e ridimensionare le finestre di layout. Le finestre di layout forniscono un controllo maggiore sulla visualizzazione. È ad esempio possibile congelare determinati layer in una finestra di layout senza causare alcun effetto sugli altri. Per ulteriori informazioni sui layout e sulle finestre di layout, vedere "Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)" a pagina 223.

Uso delle finestre dello spazio modello

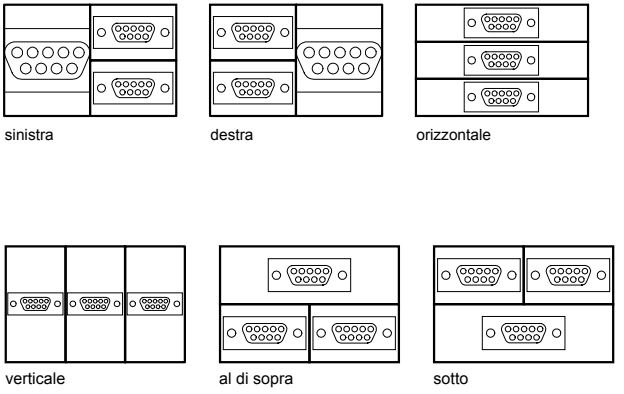
Le finestre dello spazio modello consentono di eseguire le seguenti operazioni:

- Eseguire una panoramica, uno zoom, impostare le modalità snap, griglia e icona UCS e ripristinare viste con nome.
- Salvare l'orientamento del sistema di coordinate utente con singole finestre.
- Passare da una finestra all'altra durante l'esecuzione di un comando.
- Assegnare un nome ad una disposizione di finestre in modo che sia possibile riutilizzarla nella scheda Modello o inserirla nella scheda di layout.

L'impostazione di sistemi di coordinate diversi nelle singole finestre risulta particolarmente utile quando si utilizzano modelli 3D. Per ulteriori informazioni, vedere “Assegnazione degli orientamenti del sistema di coordinate utente alle finestre” a pagina 364.

Suddivisione e unione di finestre dello spazio modello

Nelle illustrazioni seguenti vengono mostrate alcune configurazioni di default delle finestre dello spazio modello.



È possibile modificare facilmente le finestre dello spazio modello suddividendole e unendole. Per essere unite, due finestre devono condividere un bordo della stessa lunghezza.

Come suddividere una finestra nella scheda Modello

1. Se sono disponibili più finestre, fare clic all'interno della finestra che si desidera suddividere.
2. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre, quindi 2 finestre, 3 finestre o 4 finestre per specificare il numero di finestre dello spazio modello da creare.
3. Alla riga di comando, specificare la configurazione delle nuove finestre.

Command line: FINESTRE

Come unire due finestre nella scheda Modello

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Unisci.
2. Fare clic all'interno della finestra dello spazio modello che contiene la vista da mantenere.
3. Fare clic all'interno di una finestra adiacente per unirla alla prima finestra.

Command line: FINESTRE

Come ripristinare una singola finestra nella scheda Modello

- Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ 1 finestra.

Command line: FINESTRE

Come passare da una scheda di layout alla scheda Modello

- Fare clic sulla scheda Modello nella parte inferiore dell'area di disegno.

Command line: TILEMODE

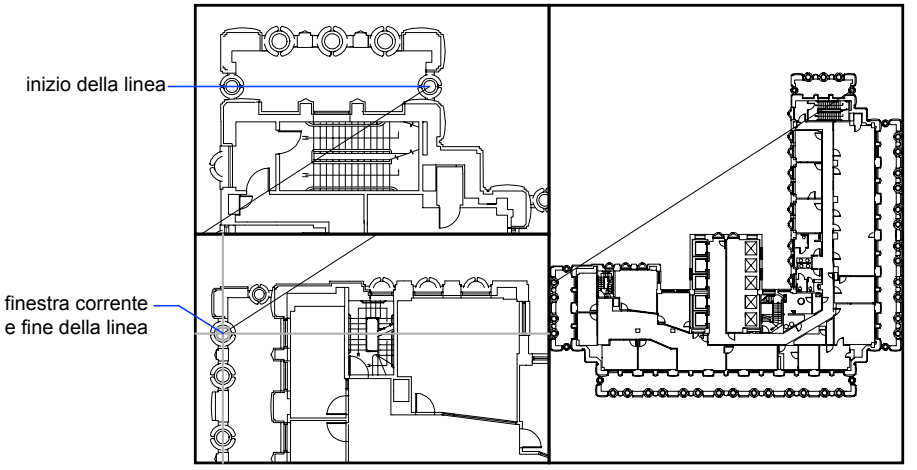
Selezione e uso della finestra corrente

Quando si utilizzano più finestre, una sola è la *finestra corrente* che risponde all'input del cursore e ai comandi di visualizzazione.

Quando una finestra è corrente, il cursore viene visualizzato come puntatore a croce anziché come freccia e il contorno della finestra viene evidenziato. È possibile cambiare finestra corrente in qualunque momento tranne quando è in esecuzione un comando di visualizzazione.

Per rendere corrente una finestra, fare clic al suo interno oppure premereCTRL +R per esaminare in sequenza le finestre disponibili.

Ad esempio, per disegnare una linea utilizzando due finestre dello spazio modello, iniziare la linea nella finestra corrente, rendere corrente un'altra finestra facendo clic al suo interno, quindi specificare il punto finale della linea nella seconda finestra. In una finestra di grandi dimensioni, è possibile utilizzare il metodo descritto per disegnare una linea da un dettaglio di un angolo ad un dettaglio in un angolo distante.



Come rendere corrente una finestra

- Fare clic all'interno dei bordi della finestra.

Come passare da una finestra all'altra senza fare clic

- Premere CTRL + R ripetutamente.

Salvataggio e ripristino delle disposizioni di finestre nella scheda Modello

È possibile salvare e ripristinare le disposizioni delle finestre modello in base al nome.

Non è necessario impostare le finestre e le viste ogni volta che si desidera utilizzarle. Il comando FINESTRE consente di salvare le disposizioni delle finestre e di ripristinarle in un secondo momento in base al nome. Le impostazioni salvate insieme alle finestre affiancate comprendono:

- Il numero e la posizione delle finestre
- Le viste contenute nelle finestre
- Le impostazioni della griglia e dello snap di ciascuna finestra
- L'impostazione di visualizzazione dell'icona UCS per ciascuna finestra

È possibile elencare, ripristinare ed eliminare le disposizioni di finestre disponibili. Le disposizioni di finestre salvate nella scheda Modello possono essere inserite in una scheda di layout.

Come salvare una disposizione di finestre e assegnarle un nome

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Nuove finestre.
2. Nella scheda Nuove finestre della finestra di dialogo Finestre, digitare un nome per la configurazione di finestra nella casella Nuovo nome.

   Il nome può essere composto da un massimo di 255 caratteri e contenere lettere, numeri e caratteri speciali quali il segno di dollaro ($), il trattino (–) e il tratto di sottolineatura (_).
3. Fare clic su OK.

NOTA È possibile salvare una disposizione di finestre soltanto nella scheda Modello.

Command line: FINESTRE

Come ripristinare una disposizione di finestre salvata

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Finestre con nome.
2. Nella finestra di dialogo Finestre, all'interno della scheda Finestre con nome, selezionare il nome della configurazione di finestre dall'elenco.
3. Fare clic su OK.

Command line: FINESTRE

Come eliminare una disposizione di finestre salvata

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Finestre con nome.

2. Nella finestra di dialogo Finestre, all'interno della scheda Finestre con nome, selezionare il nome della configurazione della finestra da eliminare.
3. Premere CANC

Command line: FINESTRE

Come visualizzare l'elenco delle disposizioni delle finestre salvate

- Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Finestre con nome per visualizzare la finestra di dialogo Finestre.

L'elenco di tutte le disposizioni di finestre salvate nel disegno vengono visualizzate nella scheda Finestre con nome in Finestre con nome.

Command line: FINESTRE

Part 4

Scelta di un processo di lavoro prima di iniziare

Capitolo 14 Creazione di disegni con vista singola (spazio modello) “Creazione di disegni con vista singola (spazio modello)”

Capitolo 15 Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta) “Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)”

Capitolo 16 Uso dei fogli di un gruppo di fogli “Uso dei fogli di un gruppo di fogli”

14

Creazione di disegni con vista singola (spazio modello)

Se si intende creare un disegno bidimensionale con una vista, è possibile creare il disegno e la relativa annotazione interamente nello spazio modello. Si tratta del metodo tradizionale per la creazione dei disegni con AutoCAD®.

Questo metodo consente di creare un edificio, una parte meccanica o un'area geografica da rappresentare in scala completa (1:1). Il testo, le quote e il cartiglio del disegno vengono invece creati con un fattore di scala corrispondente a quello di stampa previsto.

In questo capitolo

- Creazione di disegni con vista singola (spazio modello)
- Riferimento rapido per i disegni dello spazio modello
- Disegno, messa in scala e annotazione nello spazio modello

Riferimento rapido per i disegni dello spazio modello

Il processo di creazione e stampa di un file di disegno nello spazio modello è molto diverso da quello utilizzato nel disegno manuale.

In AutoCAD esistono due distinti ambienti di lavoro, rappresentati dalla scheda Modello e dalle schede di layout. Queste schede si trovano nella parte inferiore dell'area di disegno.

Se si intende creare un disegno bidimensionale con una vista, è possibile creare il disegno e la relativa annotazione interamente nello spazio modello, senza utilizzare una scheda di layout. Si tratta del metodo tradizionale per la creazione dei disegni con AutoCAD. Questo metodo è semplice ma presenta diverse limitazioni tra cui quelle indicate di seguito.

- È adatto ai soli disegni 2D
- Non supporta più viste e impostazioni di layer dipendenti dalla vista
- La messa in scala dell'annotazione e del cartiglio richiede dei calcoli

Questo metodo consente di disegnare sempre oggetti geometrici in scala completa (1:1), mentre il testo, le quote e altre annotazioni con un fattore di scala che verrà visualizzato con le dimensioni corrette alla stampa del disegno.

Vedere anche:

"Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)" a pagina 223
"Uso dei fogli di un gruppo di fogli" a pagina 257

Disegno, messa in scala e annotazione nello spazio modello

Se si disegna e si stampa dallo spazio modello, occorre determinare e applicare un fattore di scala per l'annotazione degli oggetti prima della stampa.

È possibile eseguire le operazioni di disegno e stampa interamente dallo spazio modello. Questo metodo è utile principalmente per i disegni bidimensionali con vista singola. L'applicazione di questo metodo implica l'esecuzione del seguente processo:

- Definizione dell'unità di misura (unità di disegno) per il disegno.
- Specifica dello stile di visualizzazione per l'unità di disegno.

- Calcolo e impostazione della scala per quote, annotazioni e blocchi.
- Disegno in scala completa (1:1) nello spazio modello.
- Creazione dell'annotazione e inserimento dei blocchi nello spazio modello.
- Stampa del disegno con il fattore di scala predefinito.

Definizione dell'unità di misura

Prima di creare il disegno nello spazio modello, occorre innanzitutto definire l'unità di misura (unità di disegno) da utilizzare stabilendo cosa rappresenta ogni unità sullo schermo, ovvero un pollice, un millimetro, un chilometro o altre unità di misura. Se, ad esempio, si disegna una parte di motore, è possibile stabilire che un'unità di disegno corrisponda ad un millimetro. Se invece si disegna una mappa, è possibile decidere che a ogni unità equivalga un chilometro.

Specifica dello stile di visualizzazione delle unità di disegno

Dopo aver definito l'unità di disegno, è necessario specificarne lo stile di visualizzazione che comprende il tipo di unità e la precisione. Il valore 14,5 può ad esempio essere visualizzato come 14,500, 14-1/2 o 1'2-1/2".

Specificare lo stile di visualizzazione delle unità di disegno con il comando UNITA. Il tipo di unità di disegno di default è decimale.

Impostazione della scala per le annotazioni e i blocchi

Prima di avviare l'operazione di disegno, occorre impostare la scala delle quote, delle annotazioni e dei blocchi dei disegni. La messa in scala preliminare di questi elementi ne garantisce la correttezza delle dimensioni nel disegno al momento della stampa.

Occorre digitare il fattore di scala per i seguenti oggetti:

- **Testo.** Impostare l'altezza del testo al momento della creazione o specificare un'altezza fissa nello stile di testo (STILE).
- **Quote.** Impostare la scala di quota in uno stile di quota (DIMSTILE) o mediante la variabile di sistema DIMSCALE.
- **Tipi di linea.** Impostare la scala per i tipi di linea non continui con le variabili di sistema CELTSCALE e LTSCALE.
- **Modelli di tratteggio.** Impostare la scala per i modelli di tratteggio nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura (TRATTEGGIO) oppure utilizzando la variabile di sistema HPSCALE.

- **Blocchi.** Specificare la scala di inserimento dei blocchi durante l'operazione di inserimento stessa oppure nella finestra di dialogo Inserisci (INSERT) o in DesignCenter (ADCENTER). Le variabili di sistema utilizzate per l'inserimento dei blocchi sono INSUNITS, INSUNITSDEFSOURCE e INSUNITSDEFTARGET. Ciò è valido anche per il bordo e il cartiglio del disegno.

Definizione del fattore di scala per la stampa

Per stampare i disegni dalla scheda Modello, sarà necessario calcolare il fattore di scala esatto convertendo la scala del disegno ad un rapporto di 1 a *n*. Questo rapporto confronta le unità di stampa con le unità del disegno e rappresenta le dimensioni effettive degli oggetti disegnati.

Ad esempio, se si intende eseguire la stampa con un rapporto di 1/4 di pollice = 1 piede, il fattore di scala (48) verrà calcolato nel modo seguente:

1/4" = 12"

1 = 12 x 4

1 (unità di stampa) = 48 (unità di disegno)

Utilizzando la stessa formula, il rapporto di scala per 1 centimetro = 1 metro corrisponde a 100, mentre il rapporto di scala per 1 pollice = 20 piedi corrisponde a 240.

Rapporti di scala di esempio

È possibile utilizzare i rapporti di scala architettonici di esempio riportati nella tabella per calcolare le dimensioni del testo nello spazio modello.

Scala	Fattore di scala	Per stampare la dimensione del testo a	Impostare la dimensione del testo del disegno su
1 cm = 1 m	100	3 mm	30 cm
1/8" = 1'-0"	96	1/8"	12"
3/16" = 1'-0"	64	1/8"	8"
1/4" = 1'-0"	48	1/8"	6"
3/8" = 1'-0"	32	1/8"	4"
1/2" = 1'-0"	24	1/8"	3"
3/4" = 1'-0"	16	1/8"	2"
1" = 1'-0"	12	1/8"	1.5"

Scala	Fattore di scala	Per stampare la dimensione del testo a	Impostare la dimensione del testo del disegno su
1 1/2" = 1'-0"	8	1/8"	1.0"

Pertanto, se sono impostate le unità metriche e se si utilizza un foglio da 210 x 297 mm (formato A4) e un rapporto di scala pari a 20, i limiti della griglia vengono calcolati nel modo seguente:

210 x 20 = 4200 mm

297 x 20 = 5900 mm

Vedere anche:

"Specifica di unità e di formati delle unità" a pagina 116

Come specificare lo stile di visualizzazione per le unità di disegno

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Unità.
2. Nella finestra di dialogo Unità disegno, impostare i valori desiderati per le unità del disegno.
3. Se si modificano le impostazioni delle unità, verranno mostrati degli esempi in Esempio di output.
   - Nell'area Lunghezza, selezionare un tipo di unità e un livello di precisione. In questo modo viene definito lo stile di visualizzazione delle unità di disegno lineari.
   - Nella sezione Unità di disegno per i blocchi di DesignCenter, selezionare l'unità che dovrà essere utilizzata per mettere in scala blocchi, immagini o altri contenuti inseriti nel disegno. Se non si desidera che il contenuto inserito venga messo in scala, selezionare Senza unità.
   - Nell'area Angolo, selezionare un tipo di angolo e la relativa precisione. In questo modo viene definito lo stile di visualizzazione delle unità di disegno angolari. L'angolo iniziale di default (0 gradi) è rivolto verso le tre, ovvero verso Est.
   - Per specificare la direzione di un angolo, fare clic su Direzione, quindi selezionare l'angolo di base nella finestra di dialogo Direzione. La direzione dell'angolo controlla il punto da cui vengono misurati gli angoli, nonché la direzione in cui vengono misurati. È possibile selezionare Altro per specificare il valore dell'angolo oppure fare clic sul pulsante Angolo per definire l'angolo mediante il dispositivo di

puntamento. La misurazione dell'angolo positivo di default avviene in senso antiorario.

4 Scegliere OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Command line: UNITA

Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)

15

La creazione di *layout di finestre* ha lo scopo di visualizzare le viste di un modello. Ogni vista può presentare un angolo di visualizzazione, una scala vista e una visualizzazione layer diversi.

In questo capitolo

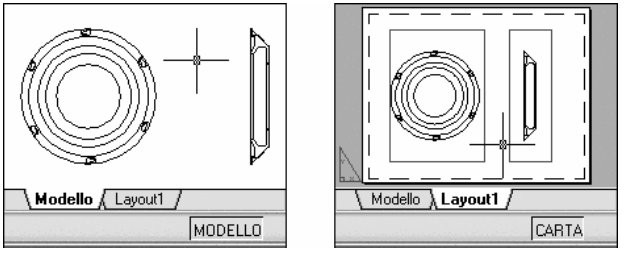
- Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)
- Riferimento rapido per i layout
- Informazioni sul processo di layout
- Uso di spazio modello e spazio carta
- Creazione e modifica di finestre di layout
- Controllo delle viste nelle finestre di layout
- Riuso di layout e impostazioni di layout

Riferimento rapido per i layout

Esistono due distinti ambienti di lavoro, definiti anche spazi, in cui è possibile creare oggetti all'interno di un disegno.

In genere, viene creato un modello composto da oggetti geometrici in uno spazio tridimensionale denominato *spazio modello*. Viene poi creato un layout finale di viste e annotazioni specifiche del modello in uno spazio bidimensionale denominato *spazio carta*. A questi spazi è possibile accedere da due o più schede presenti nella parte inferiore dell'area di disegno: la scheda Modello e una o più schede di layout.

Sulla scheda Modello è possibile disegnare un modello del soggetto con un fattore di scala di 1:1. Su una scheda di layout, è possibile inserire una o più finestre, quote, note e un cartiglio per rappresentare un foglio di disegno.



Su una scheda di layout, ogni finestra di layout ha l'aspetto di una cornice contenente una "fotografia" del modello. Ogni finestra di layout contiene una vista in cui è visualizzato il modello con la scala e l'orientamento specificati. È anche possibile specificare i layer visibili in ogni finestra di layout.

Dopo aver disposto il layout, è possibile disattivare il layer che contiene gli oggetti delle finestre di layout. Le viste sono comunque visibili ed è possibile stampare il layout senza visualizzare i contorni delle finestre.

Informazioni sul processo di layout

L'utilizzo di una scheda di layout per la preparazione della stampa di un disegno prevede l'esecuzione di un processo composto da una serie di passaggi.

La progettazione del soggetto del disegno viene eseguita sulla scheda Modello (nello spazio modello), mentre la preparazione per la stampa viene eseguita su una scheda di layout (nello spazio carta).

La parte inferiore della finestra di disegno contiene la scheda Modello e una o più schede di layout.

Riepilogo del processo

In genere, per la preparazione di un layout occorre eseguire i seguenti passaggi:

- Creare un modello del soggetto sulla scheda Modello.
- Scegliere una scheda di layout.
- Specificare le impostazioni di pagina per il layout, quali il dispositivo di stampa, le dimensioni del foglio, l'area e la scala di stampa e l'orientamento del disegno.
- Inserire un cartiglio nel layout, a meno che non sia in uso un modello già dotato di cartiglio.
- Creare un nuovo layer da utilizzare per le finestre di layout.
- Creare finestre di layout e posizionarle nel layout.
- Impostare l'orientamento, la scala e la visibilità dei layer della vista in ogni finestra di layout.
- Aggiungere quote e annotazioni al layout in base alle esigenze.
- Disattivare il layer contenente le finestre di layout.
- Stampare il layout.

Gli altri argomenti di questo capitolo forniscono ulteriori dettagli relativi alle modalità di creazione, utilizzo e modifica dei layout e delle finestre di layout.

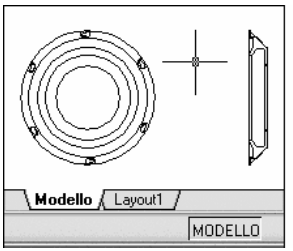
Uso di spazio modello e spazio carta

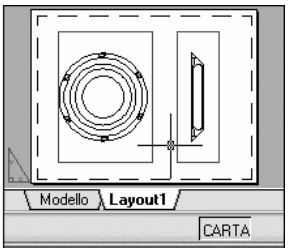
L'alternanza tra lo spazio modello e lo spazio carta per l'esecuzione di determinate operazioni comporta una serie di vantaggi. Utilizzare lo spazio modello per la creazione e la modifica di un modello. Utilizzare lo spazio carta per la composizione di un foglio di disegno e la definizione di viste.

Uso della scheda Modello

Nello spazio modello, è possibile disegnare un modello con un fattore di scala di 1:1 e stabilire se ad un'unità corrisponda un millimetro, un centimetro, un pollice, un piede o qualsiasi unità adatta ad un'azienda.

Nella scheda Modello è possibile visualizzare e modificare gli oggetti dello spazio modello. Il puntatore a croce è attivo sull'intera area di disegno.





Nello spazio modello è anche possibile definire le viste con nome visualizzate nelle finestre di un layout.

Come attivare la scheda Modello

Per rendere corrente la scheda Modello, eseguire una delle seguenti operazioni:

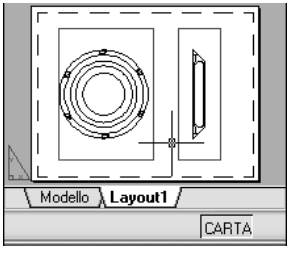
- Fare clic sulla scheda Modello.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout o sulla scheda Modello. Fare clic su Attiva scheda Modello.

Uso di una scheda di layout

Le schede di layout consentono di accedere ad un'area denominata *spazio carta*. Nello spazio carta è possibile inserire un cartiglio, creare finestre di layout per la visualizzazione di viste, quotare un disegno e aggiungere note.

Nello spazio carta ogni unità rappresenta la distanza del foglio su un foglio stampato. Le unità corrispondono a millimetri o pollici, a seconda delle impostazioni di stampa del plotter.

In una scheda di layout è possibile visualizzare e modificare gli oggetti dello spazio carta, ad esempio le finestre di layout e i cartigli. Il puntatore a croce è attivo sull'intera area di layout.



Creazione di schede di layout aggiuntive

Per default, in un nuovo disegno sono presenti due schede di layout, Layout1 e Layout2. Se si utilizza un modello di disegno o si apre un disegno esistente, le schede di layout presenti nel disegno possono essere denominate in modo diverso.

Per creare una nuova scheda di layout è possibile utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Aggiungere una nuova scheda di layout senza impostazioni, quindi specificare le impostazioni in Gestione impostazioni pagina.
- Utilizzare l'autocomposizione Crea layout per creare la scheda di layout e specificare le impostazioni.
- Copiare una scheda di layout e le relative impostazioni dal file di disegno corrente.
- Importare una scheda di layout da un file modello di disegno (DWT) o da un file di disegno (DWG) esistente.

Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout per visualizzare un menu di scelta rapida del layout con le opzioni.

NOTA È possibile creare layout multipli in un disegno, ognuno con impostazioni di stampa e dimensioni di foglio diverse. Tuttavia, per evitare confusione nella trasmissione e pubblicazione di disegni, di solito si consiglia di creare un solo layout per ogni disegno.

Uso dell'autocomposizione Crea layout per specificare le impostazioni di layout

È possibile creare un nuovo layout mediante l'autocomposizione Crea layout. Questa autocomposizione richiede all'utente di specificare varie informazioni per l'impostazione del layout, incluse le seguenti:

- Il nome da assegnare al nuovo layout
- La stampante associata al layout
- Le dimensioni di foglio da utilizzare con il layout
- L'orientamento del disegno sul foglio
- Il cartiglio
- Le informazioni per l'impostazione delle finestre
- La posizione della configurazione delle finestre all'interno del layout

È possibile modificare in seguito le informazioni immesse nell'autocomposizione selezionando il layout, quindi scegliendo Imposta pagina dal menu File.

Come specificare le impostazioni di pagina del layout corrente

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda di layout corrente, quindi scegliere Imposta pagina.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Come creare un nuovo layout

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Layout ➤ Nuovo layout.
2. Immettere il nome del nuovo layout alla riga di comando.

   Verrà creata una nuova scheda di layout. Per passare al nuovo layout, scegliere la scheda di layout corrispondente.

Barra degli strumenti Layout

Command line: LAYOUT

Come importare un layout da un modello

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Layout ➤ Layout dal modello.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona file, scegliere un file DWT o DWG dal quale importare un layout.
3. Fare clic su Apri.
4. Nella finestra di dialogo Inserisci layout, selezionare un layout da importare.

   Verrà creata una nuova scheda di layout. Per passare al nuovo layout, fare clic sulla scheda di layout corrispondente.

Barra degli strumenti Layout

Command line: LAYOUT

Come creare un layout mediante l'autocomposizione

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Layout ➤ Crea layout.
2. Su tutte le pagine dell'autocomposizione Crea layout, selezionare le impostazioni appropriate per il nuovo layout.

   Al termine delle operazioni, il nuovo layout diventerà la scheda di layout corrente.

Command line: AUTOCOMLAYOUT

Come duplicare un layout

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda del layout che si desidera duplicare. Fare clic su Sposta o Copia.
2. Nella finestra di dialogo Sposta o copia, selezionare una posizione per la nuova scheda di layout.
3. Assicurarsi che sia selezionato Crea una copia.
4. Fare clic su OK.

NOTA La scheda Modello non può essere duplicata.

Command line: LAYOUT

Come rinominare un layout

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda di layout relativa al layout che si desidera rinominare. Fare clic su Rinomina.
2. Nella finestra di dialogo Rinomina layout, immettere il nuovo nome che si desidera assegnare al layout.
3. Fare clic su OK.

NOTA La scheda Modello non può essere rinominata.

Command line: LAYOUT

Come eliminare un layout

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda di layout relativa al layout che si desidera eliminare, quindi scegliere Elimina.
2. Nella finestra di avvertimento, scegliere OK per eliminare il layout.

   Le viste con nome associate al layout vengono eliminate automaticamente all'eliminazione del layout.

NOTA La scheda Modello non può essere eliminata.

Command line: LAYOUT

Come ridisporre le schede di layout

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda del layout che si desidera riposizionare. Fare clic su Sposta o Copia.
2. Nella finestra di dialogo Sposta o copia, selezionare la scheda di layout che si desidera venga a trovarsi immediatamente dopo la scheda di layout spostata o copiata. Se si desidera che la scheda vada a costituire l'ultima della serie delle schede layout, selezionare Sposta alla fine.
3. Fare clic su OK.

NOTA La scheda Modello non può essere riposizionata.

Command line: LAYOUT

Come rendere corrente un layout

Per rendere corrente un layout, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare clic sulla scheda di layout corrispondente al layout da rendere corrente.
- Premere CTRL+PGGIÙ per scorrere in sequenza le schede di layout da sinistra verso destra o CTRL+PGSU per scorrerle in sequenza da destra verso sinistra. Fermarsi sulla scheda del layout che si desidera rendere corrente.

Come attivare il layout precedente

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout o sulla scheda Modello.
2. Fare clic su Attiva layout precedente.

Come selezionare tutti i layout

- Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Scegliere Seleziona tutti i layout.

Command line: LAYOUT

Come stampare un layout

1. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Stampa.
   - Tenere premuto il tasto MAIUSC per selezionare più schede di layout. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Pubblica layout selezionati.
2. Selezionare le opzioni desiderate nella finestra di dialogo Stampa o Pubblica. Fare clic su OK o Pubblica.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Accesso allo spazio modello da una finestra di layout

È possibile accedere allo spazio modello da una finestra di layout per modificare gli oggetti, congelare e scongelare i layer e regolare la vista.

Dopo aver creato gli oggetti finestre, è possibile accedere allo spazio modello da una finestra di layout per eseguire le seguenti operazioni:

- Creare e modificare gli oggetti all'interno della finestra di layout nello spazio modello.
- Eseguire una panoramica della vista all'interno della finestra di layout e modificare la visibilità dei layer.

Il metodo utilizzato per accedere allo spazio modello dipende dalle azioni che si desidera eseguire.

Creazione e modifica di oggetti in una finestra di layout

Per creare o modificare oggetti, utilizzare il pulsante presente sulla barra di stato per ingrandire la finestra di layout. La finestra di layout ingrandita si espande fino a riempire l'area di disegno. Vengono mantenute le impostazioni del punto centrale e della visibilità dei layer della finestra e vengono visualizzati gli oggetti circostanti.

È possibile eseguire la panoramica e lo zoom mentre è attivo lo spazio modello, ma quando si ripristina la finestra per tornare allo spazio carta, vengono ripristinate la posizione e la scala degli oggetti della finestra di layout.

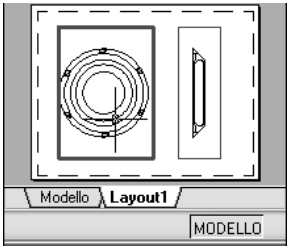
NOTA Se si utilizza il comando STAMPA quando una finestra è ingrandita, la scheda di layout viene ripristinata prima della visualizzazione della finestra di dialogo Stampa. Se si salva e chiude il disegno quando una finestra è ingrandita, il disegno viene aperto con la scheda di layout ripristinata.

Se si sceglie di passare alla scheda Modello per apportare modifiche, le impostazioni della visibilità dei layer sono relative al disegno intero, non alla finestra di layout specifica. Inoltre, la vista non è centrata o ingrandita come nella finestra di layout.

Regolazione della vista in una finestra di layout

Per eseguire la panoramica della vista e modificare la visibilità dei layer, fare doppio clic all'interno di una finestra di layout per accedere allo spazio modello. Il bordo della finestra diventa più spesso e il puntatore a croce è visibile solo nella finestra corrente. Tutte le finestre attive del layout rimangono visibili nel corso delle operazioni. È possibile congelare e scongelare i layer della finestra corrente in Gestore proprietà layer, nonché eseguire una panoramica della vista. Per tornare allo spazio carta, fare doppio clic su un'area vuota del layout esterna ad una finestra. Le modifiche apportate vengono visualizzate nella finestra.

Se si imposta la scala nella finestra di layout prima di accedere allo spazio modello, è possibile bloccare la scala per evitare le modifiche. Una volta bloccata la scala, non è possibile utilizzare il comando ZOOM quando è attivo lo spazio modello.



Per alternare tra lo spazio modello e lo spazio carta in un layout

In un layout, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Nello spazio carta, fare doppio clic all'interno di una finestra di layout.

  A questo punto ci si trova nello spazio modello. La finestra di layout selezionata diventa la finestra corrente. Ora è possibile eseguire la panoramica della vista e modificare le proprietà dei layer. Per apportare modifiche significative al modello, si consiglia di utilizzare il comando FINMAX per ingrandire la finestra di layout o passare alla scheda Modello.

- In una finestra di layout nello spazio modello, fare doppio clic all'esterno della finestra.

  A questo punto ci si trova nello spazio carta. È possibile creare e modificare gli oggetti presenti in un layout.

- Se ci si trova nello spazio modello e si desidera passare ad un'altra finestra di layout, fare doppio clic nell'altra finestra o premere CTRL + R per visualizzare una alla volta le finestre di layout esistenti.

Come modificare una finestra di layout ingrandita

1. Fare clic sul contorno della finestra di layout per selezionarla.

   NOTA È possibile ingrandire una finestra bloccata e modificare gli oggetti. Se la finestra viene ripristinata, viene bloccata nuovamente.

2. Nella barra di stato, selezionare il pulsante Ingrandisci finestra.

   Per ripristinare la finestra e ingrandirne un'altra è possibile fare clic su una delle frecce accanto al pulsante Ingrandisci finestra.

3. Apportare le modifiche desiderate.

4. Per tornare alla finestra di layout, fare clic sul pulsante Riduci a icona finestra nella barra di stato.

   Vengono ripristinate le impostazioni del punto centrale e di ingrandimento attive prima dell'ingrandimento della finestra.

Barra di stato

Command line: FINMAX, FINMIN

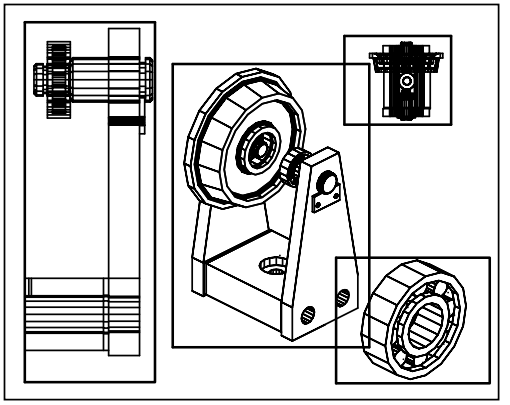
Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Ingrandisci finestra.

Creazione e modifica di finestre di layout

È possibile creare una singola finestra di layout che occupi l'intero layout oppure più finestre di layout. Una volta create le finestre, è possibile modificarne le dimensioni, le proprietà e anche la scala, nonché spostarle come necessario.

NOTA È importante creare le finestre di layout nel relativo layout. Quando si è pronti a stampare, è possibile disattivare il layer e stampare il layout senza i contorni delle finestre di layout.

Con il comando FINMUL sono disponibili diverse opzioni per la creazione di una o più finestre di layout. È anche possibile utilizzare i comandi COPIA e SERIE per creare più finestre di layout.



Creazione di finestre di layout non rettangolari

Per creare una nuova finestra con contorni non rettangolari è possibile convertire un oggetto disegnato nello spazio carta in una finestra di layout.

Il comando FINMUL presenta due opzioni che consentono di definire una finestra di forma irregolare.

Con l'opzione Oggetto è possibile selezionare un oggetto chiuso, quale un cerchio o una polilinea chiusa creata nello spazio carta, da convertire in una finestra di layout. Una volta completata la creazione della finestra, l'oggetto che definisce il contorno viene associato alla finestra.

L'opzione Poligonale consente di creare una finestra di layout non rettangolare mediante la specifica di punti. La sequenza dei messaggi di richiesta è analoga a quella per la creazione di polilinee.

NOTA Per eliminare la visualizzazione del contorno di una finestra di layout, occorre disattivare il layer della finestra non rettangolare anziché congelarlo. Se il layer della finestra di layout non rettangolare viene congelato, il contorno non viene visualizzato e la finestra non viene ritagliata.

Ridimensionamento delle finestre di layout

Se si desidera modificare la forma o le dimensioni di una finestra di layout, è possibile utilizzare i grip per modificare i vertici con lo stesso procedimento con cui si modificano gli oggetti.

Ritaglio delle finestre di layout

È possibile ridefinire i contorni di una finestra di layout utilizzando il comando RITAGLIAFIN. Per ritagliare una finestra di layout, è possibile utilizzare il dispositivo di puntamento per selezionare un oggetto esistente da utilizzare come nuovo contorno oppure specificare i punti di un nuovo contorno.

Come creare una nuova finestra di layout

1. Sulla scheda di layout, fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ 1 finestra.
2. Fare clic per specificare un angolo della nuova finestra di layout.
3. Fare clic per specificare l'angolo opposto.

   È disponibile una nuova finestra di layout in cui viene visualizzata una vista di default. Per regolare la vista, fare doppio clic nella finestra di layout per accedere allo spazio modello.

Barra degli strumenti Finestre

Command line: FINESTRE, FINMUL

Come creare una configurazione di finestra in un layout

1. Scegliere una scheda di layout.
2. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Nuove finestre.

3. Nella scheda Nuove finestre della finestra di dialogo Finestre, selezionare una configurazione di finestre dall'elenco.
4. Dalla casella Imposta, selezionare 2D o 3D.

   Se si seleziona 3D, a ciascuna finestra nella configurazione viene applicato un gruppo standard di viste 3D.
5. Nella casella Spaziatura finestra, specificare la spaziatura tra le finestre configurate.
6. Per passare ad una vista differente, selezionare una finestra nell'immagine di anteprima. In Cambia vista in, selezionare una vista dall'elenco standard.

   Nell'elenco sono incluse le viste con nome salvate nel disegno. La vista selezionata viene visualizzata nell'area Anteprima.
7. Fare clic su OK.
8. Nell'area di disegno, specificare due punti che indichino l'area che conterrà la configurazione della finestra.

Barra degli strumenti Finestre

Command line: FINESTRE

Come posizionare in un layout una configurazione di finestra con nome

1. Scegliere una scheda di layout.
2. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Finestre ➤ Nuove finestre.
3. Nella finestra di dialogo Finestre, all'interno della scheda Finestre con nome, selezionare la configurazione della finestra con nome dall'elenco.
4. Fare clic su OK.
5. Nel layout, specificare una posizione per la configurazione di finestra con nome.

Barra degli strumenti Finestre

Command line: FINESTRE

Come modificare le proprietà di una finestra mediante la tavolozza Proprietà

1. Fare clic sul bordo della finestra di layout di cui si desidera modificare le proprietà.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, selezionare il valore relativo alla proprietà che si desidera modificare. Digitare un nuovo valore o selezionare una nuova impostazione dall'elenco fornito.

   Alla finestra corrente viene assegnato il nuovo valore o la nuova impostazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Shortcut menu: Selezionare la finestra e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Proprietà.

Come ritagliare il contorno di una finestra

1. Alla riga di comando, digitare **ritagliafin**.
2. Selezionare la finestra da ritagliare.
3. Digitare **e** (Elimina) per eliminare il contorno di ritaglio.
4. Digitare **p** (Poligonale).
5. Specificare i punti o selezionare l'oggetto per definire il nuovo contorno della finestra.

Command line: Selezionare la finestra da ritagliare e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Ritaglio finestra.

Controllo delle viste nelle finestre di layout

Ad ogni nuovo layout è possibile aggiungere le corrispondenti finestre da utilizzare nello spazio modello. In ogni finestra di layout è possibile controllare la vista visualizzata.

Messa in scala delle viste nelle finestre di layout

Per scalare in modo accurato e uniforme ogni vista visualizzata nel disegno stampato, impostare la scala di ciascuna vista rispetto allo spazio carta.

Per modificare la scala vista della finestra è possibile utilizzare la

- tavolozza Proprietà
- , l'opzioneXP del comando ZOOM
- o la barra degli strumenti Finestre

NOTA È possibile modificare l'elenco delle scale visualizzate in tutti gli elenchi delle viste e delle scale di stampa con MODIFELENCOSCALE .

Quando si eseguono operazioni in un layout, il fattore di scala di una vista in una finestra di layout rappresenta il rapporto tra le dimensioni effettive del modello visualizzato nelle finestre e le dimensioni del layout. Il rapporto viene determinato dividendo le unità dello spazio carta per le unità dello spazio modello. Per ottenere un disegno con una scala pari ad un quarto della scala originale, ad esempio, il rapporto sarà un fattore di scala in cui un'unità dello spazio carta corrisponda a quattro unità dello spazio modello (1:4).

Se si scala o si stira il bordo della finestra mobile, la scala della vista contenuta all'interno della finestra non viene modificata.

Bloccaggio della scala delle finestre di layout

Dopo aver impostato la scala della finestra, non è possibile eseguire lo zoom in una finestra senza modificarne la scala. Tuttavia, se prima di eseguire lo zoom in avvicinamento per visualizzare i diversi livelli di dettaglio, si imposta il bloccaggio della scala, quest'ultima non viene modificata.

Il bloccaggio della scala impostata per una finestra consente di modificare la geometria presente nella finestra senza alterare la scala. Se si attiva il bloccaggio della scala di una finestra, la maggior parte dei comandi di visualizzazione, ad esempio PVISTA, VISTAD, 3DORBITA, PIANA e VISTA, non funzionano più nella finestra.

NOTA È possibile attivare il bloccaggio della scala delle finestre anche per le finestre non rettangolari. Per bloccare una finestra non rettangolare, è necessario eseguire un passaggio aggiuntivo nella tavolozza Proprietà per selezionare l'oggetto finestra anziché il contorno di ritaglio della finestra.

Come modificare la scala di una finestra di layout mediante la tavolozza Proprietà

1. Assicurarsi di trovarsi in una scheda di layout nello spazio carta.
2. Fare clic sul bordo della finestra di cui si desidera modificare la scala.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Proprietà.
4. Nella tavolozza Proprietà, scegliere Scala standard, quindi selezionare una nuova scala dall'elenco.

   La scala selezionata viene applicata alla finestra.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Shortcut menu: Selezionare la finestra e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Proprietà.

Come attivare il bloccaggio della scala in una finestra di layout

1. Nel layout, fare clic sulla finestra di cui si desidera bloccare la scala.
2. Se necessario, aprire la tavolozza Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Se la finestra selezionata è rettangolare, selezionare Visualizzazione bloccata, quindi Sì.
   - Se la finestra selezionata non è rettangolare, fare clic su Tutto (2) e scegliere Finestra (1). Dopodichè, selezionare Visualizzazione bloccata, quindi fare clic su Sì.

   La scala della finestra corrente viene bloccata. Se si modifica il fattore di zoom nella finestra, vengono modificati solo gli oggetti contenuti nello spazio carta.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Shortcut menu: Selezionare la finestra e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Proprietà.

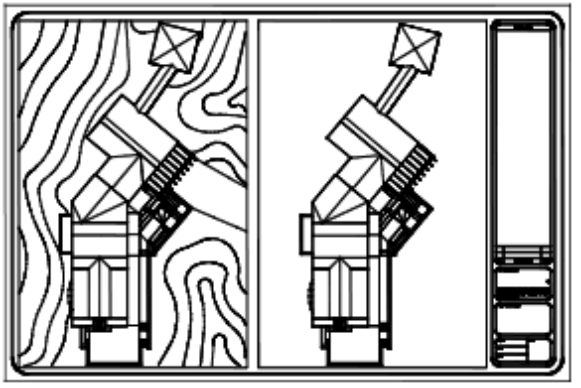
Controllo della visibilità nelle finestre di layout

In AutoCAD sono disponibili diversi metodi per controllare la visibilità degli oggetti contenuti nelle finestre di layout. Questi metodi consentono di enfatizzare o nascondere diversi elementi di un disegno, nonché di ridurre il tempo di rigenerazione.

Congelamento di layer specifici in una finestra di layout

Uno dei principali vantaggi offerti dalle finestre di layout consiste nella possibilità di congelare layer specifici nelle singole finestre di layout e specificare le impostazioni di visibilità di default per le nuove finestre e i nuovi layer. Di conseguenza, è possibile visualizzare diversi oggetti in ciascuna finestra di layout.

È possibile congelare o scongelare i layer nelle finestre di layout correnti e in quelle future senza alterare altre finestre. I layer congelati sono invisibili e non vengono rigenerati o stampati. Nell'illustrazione, il layer del terreno è stato congelato in una finestra.



Scongelando il layer se ne ripristina la visibilità. Il modo più semplice per congelare o scongelare i layer nella finestra corrente è quello di utilizzare il Gestore proprietà layer.

Sul lato destro di Gestore proprietà layer, utilizzare la colonna Congelamento finestra corrente per congelare uno o più layer nella finestra di layout corrente. È possibile visualizzare la colonna Congelamento finestra corrente solo in una

scheda di layout. Per specificare la finestra di layout corrente è possibile fare doppio clic in un punto qualsiasi all'interno dei relativi bordi.

Congelamento e scongelamento automatico dei layer nelle nuove finestre di layout

È possibile impostare valori di default di visibilità per layer specifici in tutte le nuove finestre di layout. Ad esempio, è possibile limitare la visualizzazione delle quote congelando il layer QUOTE in tutte le nuove finestre. Se si crea una finestra che richiede delle quote, è possibile ignorare l'impostazione di default cambiando l'impostazione della finestra corrente. Modificando l'impostazione di default per le nuove finestre, non si alterano le finestre esistenti.

Creazione di nuovi layer congelati in tutte le finestre di layout

È possibile creare nuovi layer congelati in tutte le finestre di layout nuove ed esistenti. È quindi possibile scongelare i layer nelle finestre specificate. Si tratta di una scorciatoia per creare un nuovo layer visibile in una sola finestra.

Come congelare o scongelare i layer nella finestra di layout corrente

1. Fare doppio clic all'interno di una finestra di layout in modo da renderla corrente.
2. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
3. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare i layer da congelare o scongelare.

   Tenere premuto CTRL per selezionare più layer. Tenere premuto MAIUSC per selezionare una sequenza di layer.
4. Fare clic sull'icona nella colonna Congelamento finestra corrente per uno dei layer selezionati.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come visualizzare l'elenco dei layer congelati nella finestra corrente

1. Scegliere una scheda di layout.

2 Fare doppio clic all'interno di una finestra di layout in modo da renderla corrente.

3 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

4 In Gestore proprietà layer, nella colonna Congela finestra corrente, cercare l'icona Congela/Scongela finestra corrente.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER, LAYERFIN

Come congelare o scongelare i layer in tutte le finestre

1 Scegliere una scheda di layout.

2 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

3 Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare uno o più layer da congelare o scongelare.

Tenere premuto CTRL per selezionare più layer. Tenere premuto MAIUSC per selezionare una sequenza di layer.

4 Nella colonna Congela, fare clic sull'icona per congelare o scongelare.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come congelare o scongelare i layer nello spazio carta

1 Scegliere una scheda di layout.

2 Accertarsi che sia attivato lo spazio carta. (Sulla barra di stato, CARTA è attivata).

3 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

4 Nella finestra di dialogo Gestione proprietà layer, selezionare i layer da congelare o scongelare.

5 Nella colonna Congela, fare clic sull'icona per modificare lo stato di un layer. L'icona a forma di sole indica che un layer è stato scongelato, quella a fiocco di neve che è stato congelato.

6 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come congelare o scongelare i layer in tutte le nuove finestre

1 Scegliere una scheda di layout.

2 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

3 Nella finestra di dialogo Gestione proprietà layer, selezionare i layer da congelare o scongelare in maniera automatica nelle nuove finestre che vengono create.

Tenere premuto CTRL per selezionare più layer. Tenere premuto MAIUSC per selezionare una sequenza di layer.

4 Nella colonna Congelamento nuova finestra, fare clic sull'icona per modificare lo stato di un layer. L'icona a forma di sole indica che un layer è stato scongelato, quella a fiocco di neve che è stato congelato.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come creare nuovi layer congelati in tutte le finestre

1 Scegliere una scheda di layout.

2 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

3 Fare clic sul pulsante Nuovo layer per creare un layer.

4 Rinominare il nuovo layer.

5 Fare clic sull'icona nella colonna Congela per modificare lo stato di un layer in congelato. L'icona a forma di sole indica che un layer è stato scongelato, quella a fiocco di neve che è stato congelato.

6 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER, LAYERFIN

Retinatura di oggetti nelle finestre di layout

Per retinatura si intende l'applicazione di una quantità inferiore di inchiostro ad un oggetto durante la stampa. Sullo schermo e sulla carta il colore dell'oggetto risulta meno intenso. Questa operazione può essere utile per differenziare gli oggetti in un disegno senza modificarne le proprietà del colore.

Per assegnare un valore di retinatura ad un oggetto, è necessario prima specificare uno stile di stampa per tale oggetto, quindi definire il valore di retinatura nello stile specificato.

È possibile assegnare un valore di retinatura compreso tra 0 e 100. Se la retinatura viene impostata sul valore di default 100, l'oggetto viene visualizzato senza retinatura, ovvero con la normale intensità dell'inchiostro. Se la retinatura viene impostata su 0, l'oggetto diventa invisibile.

Vedere anche:

"Impostazione delle opzioni per gli oggetti stampati" a pagina 985

Come retinare gli oggetti in una finestra di layout

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse su un file CTB o STB, quindi scegliere Apri.

3 Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa da modificare.

4 Nella casella Retinatura, digitare un valore per l'intensità compreso tra 1 e 100.

5 Scegliere Salva e chiudi.

6 Nel layout, fare clic sul menu File ➤ Imposta pagina.

7 Nella scheda Dispositivo di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare la tabella stili di stampa modificata dall'elenco Tabella stili di stampa (assegnazione delle penne).

8 Fare doppio clic sulla finestra di layout contenente gli oggetti di cui si desidera modificare la retinatura.

9 Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare lo stile di stampa.

10 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno e scegliere Proprietà.

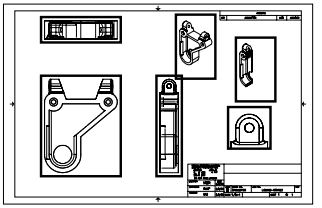
11 Nella tavolozza Proprietà, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Se si fa uso di tabelle stili di stampa con nome, accanto a Stile di stampa selezionare lo stile di stampa modificato nell'Editor tabella stili di stampa. Se lo stile di stampa non figura nell'elenco, selezionare Altro e impostare Tabella stili di stampa attiva sullo stile di stampa modificato nell'Editor tabella stili di stampa. Nella finestra di dialogo Seleziona stile di stampa, dalla casella di riepilogo Stili di stampa, selezionare lo stile di stampa modificato.
- Se si utilizzano tabelle stili di stampa dipendenti dal colore, accanto a Colore selezionare il colore di cui si è modificato lo stile di stampa nell'Editor tabella stili di stampa.

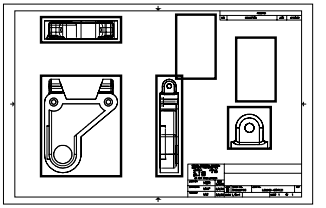
Attivazione e disattivazione delle finestre di layout

È possibile risparmiare tempo disattivando alcune finestre o limitando il numero di finestre attive.

La visualizzazione di un elevato numero di finestre di layout attive può compromettere le prestazioni del sistema nel momento in cui il contenuto delle singole finestre viene rigenerato. È possibile risparmiare tempo disattivando alcune finestre o limitando il numero di finestre attive. Nella figura riportata di seguito viene illustrato l'effetto che si ottiene disattivando due finestre di layout.



tutte le finestre attivate



due finestre disattivate

Le nuove finestre di layout vengono attivate per default. Disattivando le finestre di layout non utilizzate è possibile copiare le finestre senza attendere che vengano rigenerate tutte.

Se non si desidera stampare una finestra di layout, è possibile disattivarla.

Come attivare e disattivare le finestre mediante la tavolozza Proprietà

1. Assicurarsi di trovarsi in una scheda di layout nello spazio carta.
2. Fare clic sul bordo della finestra da attivare o disattivare.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Proprietà.
4. Nella tavolozza Proprietà, nella casella Varie selezionare On, quindi Sì per attivare la finestra o No per disattivarla.

   Nel caso di una finestra non rettangolare, selezionare Tutto (2) nella tavolozza Proprietà, quindi Finestra (1) prima di modificare le proprietà della finestra.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

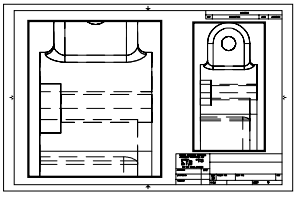
Shortcut menu: Selezionare la finestra e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Visualizza oggetti finestra.

Scalatura dei tipi di linea nelle finestre di layout

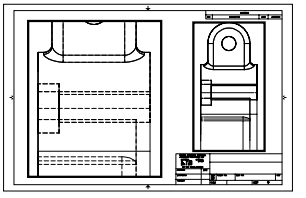
È possibile mettere in scala tipi di linea nello spazio carta in base alle unità di disegno dello spazio di creazione dell'oggetto oppure in base alle unità dello spazio carta.

Per mantenere la stessa scala del tipo di linea per gli oggetti visualizzati con fattori di zoom differenti in un layout o in una finestra di layout, utilizzare la variabile di sistema PSLTSCALE. Ad esempio, con PSLTSCALE pari a 1 (default), impostare il tipo di linea corrente su Tratteggiata, quindi tracciare una linea in un layout dello spazio carta. Nel layout, creare una finestra utilizzando un fattore di zoom pari a 1x, rendere la finestra attiva, quindi tracciare una linea con il tipo di linea impostato nuovamente su Tratteggiata. Le linee tratteggiate che vengono visualizzate sono equivalenti. Se si imposta il fattore di zoom della finestra su 2x, la scala della linea tratteggiata del layout e quella della linea tratteggiata della finestra mobile risulteranno equivalenti, indipendentemente dalla differenza nel fattore di zoom.

Con il comando PSLTSCALE attivo, è inoltre possibile controllare la lunghezza dei trattini con SCALATL e CELTSCALE. Nell'illustrazione seguente, il modello dei tipi di linea del disegno a sinistra è stato messo nella stessa scala, indipendentemente dalla scala della vista. Nel disegno a destra, la scala dei tipi di linea corrisponde alla scala di ogni vista.



PSLTSCALE=1, linee tratteggiate scalate rispetto allo spazio carta



PSLTSCALE=0, linee tratteggiate scalate rispetto allo spazio in cui sono state create

Vedere anche:

"Impostazione della scala degli spessori di linea di un layout" a pagina 947

Come scalare tutti i tipi di linea nello spazio carta

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.
2. Nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea, fare clic su Mostra dettagli.

3 Nel campo Fattore di scala globale, digitare un fattore di scala da applicare a tutti i tipi di linea.

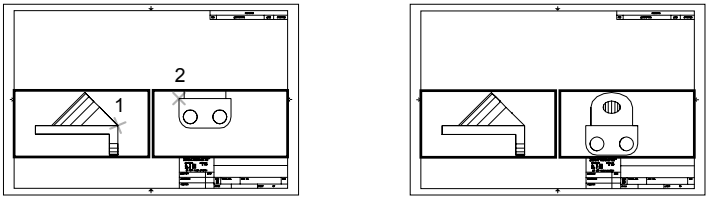
4 Fare clic su OK.

Command line: TLINEA

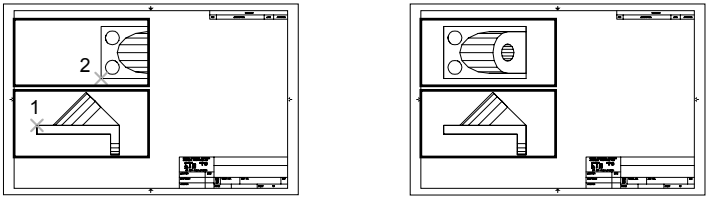
Allineamento delle viste nelle finestre di layout

È possibile disporre gli elementi di un disegno allineando la vista di una finestra di layout con quella di un'altra finestra di layout.

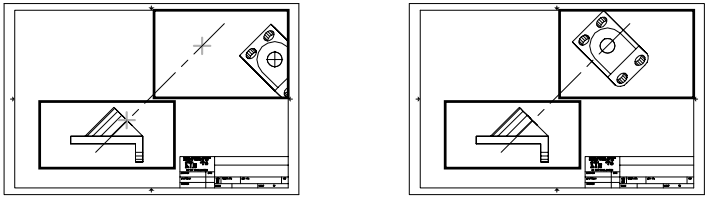
Per gli allineamenti angolati, orizzontali e verticali, è possibile spostare le singole finestre di layout rispetto alle distanze definite dalla geometria dello spazio modello visualizzata.



allineamento orizzontale



allineamento verticale



allineamento angolato

Per regolare in maniera precisa le viste di un layout, è possibile creare una geometria di costruzione, utilizzare lo snap ad oggetto sugli oggetti dello spazio modello visualizzati nelle finestre di layout o utilizzare una delle funzioni di vincolo del cursore disponibili sulla barra di stato.

Come allineare gli oggetti tra le finestre mediante una linea di costruzione

1. Assicurarsi di trovarsi in una scheda di layout.
2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Linea di costruzione.
3. Specificare un punto nella prima finestra. Specificare un secondo punto per determinare una linea di allineamento.

   Scegliere un punto da allineare con gli oggetti della seconda finestra. Per eseguire l'operazione con precisione, fare uso degli snap ad oggetto.

4 Fare clic sul menu Edita ➤ Sposta.

5 Selezionare la finestra da allineare alla prima finestra. Premere INVIO.

6 Quando viene richiesto di specificare un punto base, specificare un punto della seconda finestra. Scegliere un punto che corrisponda a quello selezionato nella prima finestra.

7 Al messaggio di richiesta Dal punto, tenere premuto MAIUSC e fare clic sul pulsante destro. Scegliere il menu Snap ad oggetto ➤ Perpendicolare. Fare clic sulla linea di costruzione creata.

La prima e la seconda finestra, nonché gli oggetti in esse contenuti, verranno allineati.

NOTA Quando si allineano oggetti contenuti in più finestre, la scala delle finestre deve essere la stessa.

Barra degli strumenti Edita

Come allineare gli oggetti tra le finestre mediante MVSETUP

1 Alla riga di comando, digitare **mvsetup**.

2 Digitare **I** (Allinea).

3 Scegliere uno dei seguenti allineamenti:

- **Orizzontale .** Allinea orizzontalmente un punto di una finestra rispetto ad un punto base di un'altra finestra.
- **Verticale .** Allinea verticalmente un punto di una finestra rispetto ad un punto base di un'altra finestra.
- **Angolato .** Allinea un punto di una finestra ad una distanza e con un'angolazione specifiche rispetto ad un punto base di un'altra finestra.

4 Accertarsi che la finestra con la vista da mantenere fissa sia quella corrente, quindi specificare un punto base.

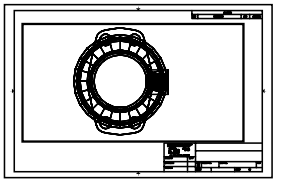
5 Selezionare le finestra in cui si trova la vista di cui definire l'allineamento. quindi specificare un punto di allineamento nella vista.

6 Per gli allineamenti angolati, specificare la distanza e l'angolo di spostamento tra il punto base e il punto di allineamento della seconda finestra.

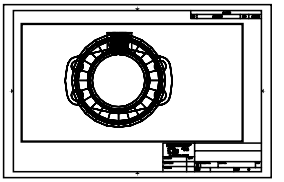
Rotazione delle viste nelle finestre di layout

È possibile ruotare un'intera vista all'interno di una finestra di layout modificando il sistema UCS e utilizzando il comando PIANA.

Il comando UCS consente di ruotare il piano *XY* di un angolo qualsiasi rispetto all'asse Z. Quando si digita il comando PIANA, la vista viene ruotata in base all'orientamento del piano *XY*.



vista originale



vista ruotata

Un metodo più rapido consiste nell'utilizzare le opzioni Allinea e Ruota vista nel comando MVSETUP

NOTA Il comando RUOTA consente di ruotare solo i singoli oggetti e non deve essere utilizzato per ruotare una vista.

Come ruotare una vista modificando il sistema UCS

1. Assicurarsi di trovarsi in una scheda di layout.
2. Fare doppio clic all'interno della finestra di cui si desidera ruotare gli oggetti.
3. Assicurarsi che il sistema UCS corrente sia parallelo al piano di rotazione (l'icona del sistema di coordinate utente deve presentare l'aspetto normale). Se l'UCS non è parallelo al piano di rotazione, fare clic sul menu Strumenti ➤ Nuovo UCS ➤ Visualizza.
4. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Nuovo UCS ➤ Z. Per ruotare la vista di 90 gradi in senso orario, digitare **90**. Per ruotare la vista di 90 gradi in senso antiorario, immettere **-90**.
5. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Punti di vista 3D ➤ Vista piana. Fare clic su UCS corrente.

   L'intera vista all'interno della finestra viene ruotata. Può essere necessario specificare nuovamente la scala della finestra.

Barra degli strumenti UCS

Command line: UCS

Come ruotare una vista mediante MVSETUP

1. Alla riga di comando, digitare **mvsetup**.
2. Digitare **l** (Allinea).
3. Digitare **r** per ruotare la vista.
4. Selezionare la finestra con la vista da ruotare.
5. Specificare un punto base per la rotazione.
6. Specificare l'angolo di rotazione.

   L'intera vista all'interno della finestra viene ruotata.

Riuso di layout e impostazioni di layout

Ad ogni nuovo layout è possibile applicare le informazioni associate ad un modello di layout esistente.

Per modello di layout si intende un layout importato da un file DWG o DWT. Ad ogni nuovo layout è possibile applicare le informazioni associate ad un modello di layout esistente. Il programma contiene modelli di layout di esempio da utilizzare durante la progettazione di un nuovo ambiente di layout. L'impostazione di pagina e gli oggetti dello spazio carta del modello esistente vengono applicate al nuovo layout. Nello spazio carta vengono quindi visualizzati gli oggetti del layout con tutti gli oggetti della finestra. Per il nuovo layout, è possibile utilizzare qualsiasi oggetto del modello da importare oppure eliminare gli oggetti. Gli oggetti dello spazio modello non vengono importati.

I modelli di layout vengono identificati con l'estensione file *.dwt*. È tuttavia possibile importare nel disegno corrente un modello di layout o un layout proveniente da un disegno o da un modello di disegno.

Salvataggio di un modello di layout

Qualsiasi disegno può essere salvato come modello di disegno (file DWT), inclusi tutti gli oggetti e le impostazioni di layout in esso presenti. Per salvare un layout in un nuovo file DWT, utilizzare l'opzione Salva con nome del comando LAYOUT. Il file modello viene salvato nella cartella dei file modello specificata nella finestra di dialogo Opzioni. Il modello di layout ha

un'estensione *.dwt* o *.dwg* come un modello o un file di disegno, ma contiene poche informazioni che non sono indispensabili al layout.

Quando si crea un nuovo modello di layout, tutti gli elementi con nome, quali blocchi, layer e stili di quota, utilizzati nel layout vengono salvati con il modello. Questi oggetti delle tabelle di definizione vengono conservati come parte delle impostazioni del layout se il modello viene importato in un nuovo layout. Per creare un nuovo modello di layout, si consiglia di utilizzare l'opzione Salva con nome del comando LAYOUT. In questo modo, gli oggetti delle tabelle di definizioni non utilizzati non sono salvati con il file e non sono aggiunti al nuovo layout quando si importa il modello.

Se si inserisce un layout tratto da un disegno o modello che non è stato creato mediante l'opzione Salva con nome del comando LAYOUT, gli oggetti delle tabelle di definizione utilizzati nel disegno, ma non nel layout, vengono invece inseriti nel layout. Per eliminare gli oggetti delle tabelle di definizione superflui, utilizzare il comando ELIMINA.

Inserimento di un layout mediante DesignCenter

DesignCenter™ consente di trascinare un layout con i corrispondenti oggetti da un disegno esistente a quello corrente.

Quando si utilizza DesignCenter per inserire un layout in un disegno, viene creato un nuovo layout che contiene gli oggetti dello spazio carta, le tabelle dei simboli e le definizioni di blocco del layout di origine. È possibile eliminare gli oggetti superflui dello spazio carta. Per eliminare dal nuovo layout eventuali informazioni non necessarie delle tabelle di definizioni, utilizzare il comando ELIMINA.

Come creare un layout usando un modello

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Layout ➤ Layout dal modello.
2. Nella finestra di dialogo Selezionare modello dal file, selezionare un file modello di disegno dall'elenco.
3. Fare clic su Apri.
4. Nella finestra di dialogo Inserisci layout, selezionare il modello di layout desiderato dall'elenco. Fare clic su OK.

   Viene creato un nuovo layout basato sul modello di layout selezionato. Al nuovo layout viene automaticamente assegnato il nome Layout, seguito dal numero successivo nella sequenza dei layout creati e dal nome del layout collegato che è stato importato.

   Ad esempio, se si inserisce un layout denominato ANSI D proveniente da un modello di layout e nel disegno in cui si lavora sono già presenti due layout denominati Layout1 e Layout2, il nuovo layout verrà denominato Layout3 - ANSI D.

Barra degli strumenti Layout

Command line: LAYOUT

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda di layout. Fare clic su Dal modello.

Come salvare un modello di layout

1. Alla riga di comando, immettere **layout**
2. Al messaggio di richiesta, digitare **sa** per salvare il modello di layout corrente.
3. Immettere il nome del layout da salvare.
4. Nella finestra di dialogo Crea file di disegno, digitare un nome per il file modello di disegno da salvare.
5. Dalla casella Salva con nome, selezionare File modello di disegno (*.dwt).
6. Fare clic su Salva.

Come inserire un layout mediante DesignCenter

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Nella vista struttura, individuare il disegno contenente il layout che si desidera riutilizzare.
3. Fare doppio clic sul nome del disegno per espandere le opzioni sottostanti.
4. Selezionare l'icona Layout per visualizzare i singoli layout nell'area contenuto.
5. Per inserire il layout nel disegno corrente usare uno dei metodi descritti di seguito:
   - Trascinare l'icona del layout dall'area contenuto nel disegno.
   - Selezionare un layout nell'area contenuto e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Aggiungi layout.
   - Fare doppio clic sul layout presente nell'area contenuto.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Uso dei fogli di un gruppo di fogli

16

Gestione gruppo di fogli consente di organizzare i layout dei disegni in gruppi di fogli con nome. I gruppi di fogli consentono di trasmettere, pubblicare e archiviare diversi fogli come se fossero una singola unità.

facilitando così l'organizzazione e la gestione dei disegni di un progetto e migliorando la comunicazione nell'ambito di un gruppo di lavoro.

In questo capitolo

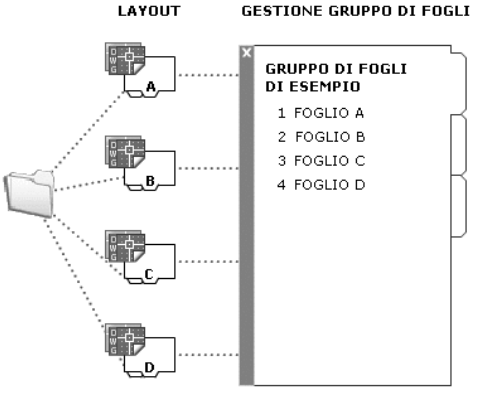
- Uso dei fogli di un gruppo di fogli
- Riferimento rapido per i gruppi di fogli
- Interfaccia di Gestione gruppo di fogli
- Creazione e gestione di un gruppo di fogli
- Pubblicazione, trasmissione e archiviazione di gruppi di fogli
- Uso dei gruppi di fogli in un team

Riferimento rapido per i gruppi di fogli

Per gruppo di fogli si intende una raccolta organizzata di *fogli* provenienti da diversi file di disegno. Un foglio è un layout selezionato da un file di disegno.

I gruppi di disegni sono il prodotto finale primario per la maggior parte dei gruppi di progettazione. Tali gruppi comunicano infatti l'intento generale di un progetto e ne forniscono la documentazione e le specifiche. Tuttavia, la gestione manuale dei gruppi di disegni può essere complessa e richiedere tempo.

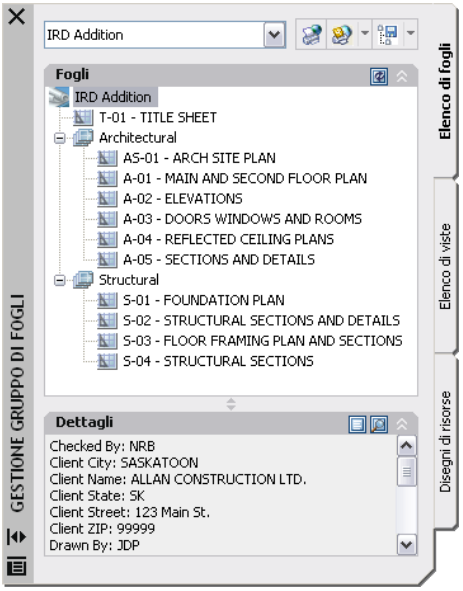
Gestione gruppo di fogli consente di gestire i disegni come *gruppi di fogli*. Per gruppo di fogli si intende una raccolta con nome organizzata di fogli provenienti da diversi file di disegno. Un foglio è un layout selezionato da un file di disegno. È possibile importare un layout da qualsiasi disegno in un gruppo di fogli sotto forma di foglio numerato.



È possibile gestire, trasmettere, pubblicare e archiviare i gruppi di fogli come singola unità.

Interfaccia di Gestione gruppo di fogli

I controlli di Gestione gruppo di fogli consentono di creare, organizzare e gestire i fogli di un gruppo di fogli.



È possibile utilizzare le seguenti schede e i seguenti controlli di Gestione gruppo di fogli:

Controllo Gruppo di fogli. Elenca le opzioni di menu che consentono di creare un nuovo gruppo di fogli, aprirne uno esistente o passare da un gruppo di fogli aperto ad un altro.

Scheda Elenco di fogli. Visualizza un elenco organizzato di tutti i fogli contenuti nel gruppo di fogli. Ogni foglio all'interno di un gruppo corrisponde ad un layout specificato in un file di disegno.

Scheda Elenco di viste. Visualizza un elenco organizzato di tutte le viste fogli contenute nel gruppo di fogli. Nell'elenco sono presenti solo le viste foglio create con AutoCAD 2005 e versioni successive.

Scheda Disegni di risorse. Elenca i percorsi e i nomi delle cartelle dei disegni da utilizzare come risorse del gruppo di fogli.

- Fare clic su una cartella per elencare i file di disegno in essa presenti.
- Fare clic su un file di disegno per elencare le viste con nome dello spazio modello che è possibile collocare nel foglio corrente.
- Fare doppio clic su una vista per aprire il disegno contenente la vista.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse o trascinare una vista per collocarla nel foglio corrente.

Pulsanti. Consentono di eseguire le operazioni più comuni per la scheda selezionata.

Struttura. Visualizza il contenuto di una scheda.

Dettagli o Anteprima. Visualizza le informazioni descrittive o un'anteprima vista ridotta dell'elemento selezionato nella struttura.

Azioni possibili nella struttura

Nella struttura è possibile eseguire le azioni elencate di seguito.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse per accedere ai menu di scelta rapida delle operazioni rilevanti per l'elemento selezionato.
- Fare doppio clic sugli elementi per aprirli. Si tratta di un sistema utile per l'apertura dei file di disegno dalla scheda Elenco di fogli o Disegni di risorse. È anche possibile fare doppio clic sugli elementi all'interno della struttura per espanderli o comprimerli.
- Fare clic su uno o più elementi in modo da selezionarli per operazioni quali l'apertura, la pubblicazione o la trasmissione.
- Fare clic su un singolo elemento per visualizzare le informazioni descrittive o un'anteprima vista ridotta di un foglio, una vista o un file di disegno selezionato.
- Trascinare gli elementi nella struttura per riordinarli.

NOTA Per utilizzare Gestione gruppo di fogli in maniera efficace, fare clic sugli elementi nella struttura con il pulsante destro del mouse per accedere ai menu di scelta rapida ad essi rilevanti. Per accedere ai menu di scelta rapida dell'area di disegno, necessari per le operazioni sui gruppi di fogli, è necessario che sia selezionata l'opzione Menu di scelta rapida nell'area di disegno della finestra di dialogo Opzioni, scheda Preferenze utente.

Creazione e gestione di un gruppo di fogli

Sono disponibili diversi metodi di impostazione e organizzazione dei gruppi di fogli. È anche possibile associare ad un gruppo di fogli e ai relativi componenti le informazioni ad essi pertinenti.

Creazione di un gruppo di fogli

Per creare un gruppo di fogli è possibile utilizzare l'apposita autocomposizione, che consente di creare un nuovo gruppo di fogli sulla base dei disegni esistenti o utilizzare un gruppo di fogli di esempio come modello.

Nel gruppo di fogli vengono importati i layout dei file di disegno specificati. Le associazioni e le informazioni che definiscono un gruppo di fogli vengono memorizzate in un file di dati del gruppo di fogli (DST).

Quando si crea un nuovo gruppo di fogli mediante l'autocomposizione Crea gruppo di fogli, viene creata una nuova cartella che costituisce il percorso di default per l'archiviazione del gruppo di fogli. Questa nuova cartella, denominata, Gruppi di fogli AutoCAD, si trova nella cartella Documenti. Il percorso di default per il file del gruppo di fogli può essere modificato, inoltre si consiglia di memorizzare il file DST insieme ai file di progetto.

NOTA Il file DST deve essere memorizzato in un percorso di rete accessibile per tutti gli utenti del gruppo di fogli sulla rete e mappato utilizzando la stessa unità logica. Si consiglia di memorizzare il file DST e i fogli di disegno nella stessa cartella. Se è necessario spostare un intero gruppo di fogli oppure se viene modificato il nome di un server o di una cartella, il file DST sarà comunque in grado di individuare i fogli utilizzando le informazioni sul percorso relativo.

Task di preparazione

Prima di iniziare a creare un gruppo di fogli, è necessario completare i seguenti task:

- **Consolidamento dei file di disegno.** Collocare i file di disegno da utilizzare nel gruppo di fogli in un numero ridotto di cartelle. In questo modo, l'amministrazione del gruppo di fogli risulterà più semplice.
- **Eliminazione delle schede di layout multiple.** È preferibile che a ogni disegno del gruppo di fogli sia associato un solo layout da utilizzare come foglio nel gruppo. Ciò è importante per consentire l'accesso ai fogli a più utenti. È infatti possibile aprire un solo foglio alla volta in un disegno.
- **Creazione di un modello di creazione dei fogli.** Creare o identificare un file modello di disegno (DWT) che verrà utilizzato per la creazione di nuovi fogli nel gruppo di fogli. Il file modello di disegno viene denominato *modello di creazione dei fogli*. È possibile specificare questo file modello nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli o Proprietà sottogruppo.
- **Creazione di un file delle modifiche locali di impostazioni di pagina.** Creare o identificare un file DWT per memorizzare le impostazioni di pagina per la stampa e la pubblicazione. Questo file, denominato *file delle modifiche*

locali di impostazioni di pagina, può essere utilizzato per applicare una singola impostazione di pagina a tutti i fogli di un gruppo di fogli, ignorando le singole impostazioni di pagina memorizzate in ciascun disegno.

NOTA Si consiglia di non utilizzare layout diversi dello stesso file di disegno come fogli separati in un gruppo di fogli, sebbene sia possibile. In questo modo non si consente l'accesso simultaneo a ciascun layout da parte di più utenti. Questo sistema può anche limitare le opzioni di gestione e complicare l'organizzazione dei gruppi di fogli.

Creazione di un gruppo di fogli da un gruppo di fogli di esempio

Nell'autocomposizione Gruppo di fogli, quando si sceglie di creare un gruppo di fogli da un esempio, il gruppo di fogli di esempio fornisce la struttura organizzativa e le impostazioni di default per il nuovo gruppo. È possibile inoltre specificare che le cartelle vengono create rispettando la corrispondenza con i percorsi di memorizzazione dei sottogruppi del gruppo di fogli.

Dopo aver creato un gruppo di fogli vuoto con questa opzione, è possibile importare i layout o creare i fogli singolarmente.

Creazione di un gruppo di fogli dai file di disegno esistenti

Nell'autocomposizione Gruppo di fogli, quando si sceglie di creare un gruppo di fogli dai file di disegno esistenti, è possibile specificare una o più cartelle contenenti i file di disegno. Questa opzione consente di specificare che l'organizzazione del sottogruppo del gruppo di fogli deve riflettere la struttura delle cartelle contenenti i file di disegno. I layout di questi disegni possono essere importati automaticamente nel gruppo di fogli.

Per aggiungere più cartelle contenenti disegni è sufficiente fare clic sul pulsante Sfoglia per ogni cartella aggiuntiva.

Backup e recupero di file di dati del gruppo di fogli

I dati memorizzati nel file di dati del gruppo di fogli rappresentano una notevole quantità di lavoro: per questo, è bene creare copie di backup dei file DST come dei file di disegno.

Nell'improbabile eventualità di danneggiamento del file DST o di un grave errore dell'utente, è possibile recuperare il file di dati del gruppo di fogli salvato in precedenza. Ogni volta che il file di dati del gruppo di fogli viene aperto, viene copiato in un file di backup (DS$). Questo file di backup ha lo stesso nome file e si trova nella stessa cartella del file di dati del gruppo di fogli corrente.

Per recuperare la versione precedente del file di dati del gruppo di fogli, assicurarsi che nessun altro nella rete stia lavorando sul gruppo di fogli. Quindi,

si consiglia di creare una copia del file DST esistente assegnandole un altro nome file. Infine, rinominare il file di backup dall'estensione DS$ all'estensione DST.

Come aprire Gestione gruppo di fogli

■ Fare clic sul menu Strumenti ➤ Gestione gruppo di fogli.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare un nuovo gruppo di fogli

1. Per creare un nuovo gruppo di fogli, effettuare *una* delle seguenti operazioni:
   - ■ Fare clic sul menu File ➤ Nuovo gruppo di fogli.
   - ■ In Gestione gruppo di fogli, fare clic sul controllo Gruppo di fogli, quindi su Nuovo gruppo di fogli.
2. Seguire i passaggi indicati dall'autocomposizione Gruppo di fogli.

Barra degli strumenti Standard

Command line: NUOVOGRUPPOFOGLI

Come aprire un gruppo di fogli

1. Per aprire un gruppo di fogli, effettuare *una* delle seguenti operazioni:
   - ■ Fare clic sul menu File ➤ Apri gruppo di fogli.
   - ■ In Gestione gruppo di fogli, fare clic sul controllo Gruppo di fogli, quindi su Apri.
   - ■ Fare doppio clic su un file di dati del gruppo di fogli (DST).
2. Nella finestra di dialogo Apri gruppo di fogli, selezionare un cartella contenente un file DST. Fare clic sul file DST, quindi scegliere Apri.

   Gestione gruppo di fogli visualizza i dati del gruppo di fogli.

NOTA È possibile aprire diversi gruppi di fogli, quindi utilizzare il controllo Gruppo di fogli per passare da un gruppo di fogli all'altro.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come chiudere un gruppo di fogli

1. Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli (nella parte superiore dell'elenco). Fare clic su Chiudi gruppo di fogli.

   Il gruppo di fogli non sarà più disponibile in Gestione gruppo di fogli.

NOTA È possibile chiudere un gruppo di fogli per ridurre la lunghezza dell'elenco nel controllo Gruppo di fogli. Si noti tuttavia che, se si chiude un gruppo di fogli mentre al suo interno sono presenti fogli ancora aperti, non sarà possibile aggiornare la tabella Elenco di fogli e alcuni campi.

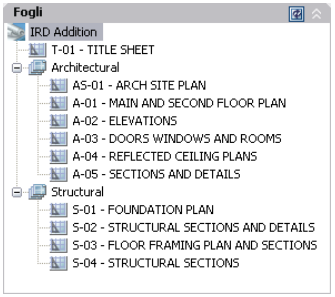
Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Organizzazione di un gruppo di fogli

È possibile organizzare un gruppo di fogli creando una gerarchia di sottogruppi e categorie. I fogli possono essere disposti in raccolte denominate sottogruppi. Le viste possono essere disposte in raccolte denominate categorie.

Con un gruppo di fogli di grandi dimensioni, sarà necessario organizzare i fogli e le viste nella struttura. Nella scheda Fogli, i fogli possono essere disposti in raccolte denominate *sottogruppi*. Nella scheda Elenco di viste, le viste possono essere disposte in raccolte denominate *categorie*.



Utilizzo dei sottogruppi di fogli

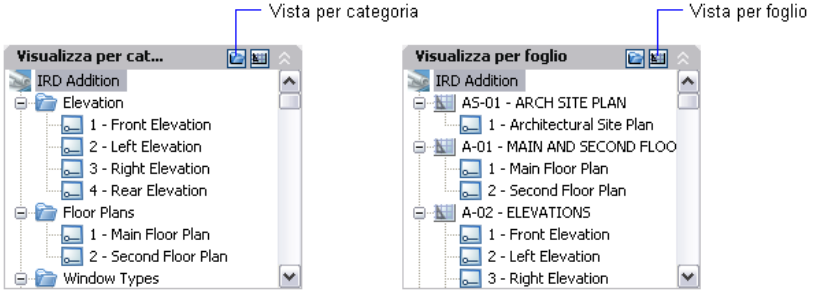
I sottogruppi di fogli sono spesso associati ad una disciplina, quale l'architettura o la progettazione meccanica. È ad esempio possibile utilizzare rispettivamente i sottogruppi Strutturale in architettura ed Elementi di fissaggio standard in progettazione meccanica. In alcuni casi, può essere utile creare sottogruppi associati ad uno stato di revisione o completamento.

È possibile nidificare i sottogruppi in altri sottogruppi, in base alle necessità. Dopo aver creato o importato fogli o sottogruppi, è possibile riordinarli trascinandoli nella struttura.

Utilizzo delle categorie vista

Le categorie vista sono spesso associate ad una funzione. È ad esempio possibile utilizzare rispettivamente le categorie vista Prospetti in architettura e Viste esplose in progettazione meccanica.

È possibile visualizzare le viste in base alla categoria oppure al foglio su cui si trovano.



Le categorie possono essere nidificate in altre categorie in base alle necessità. Per spostare una vista in una categoria diversa, trascinarla nella struttura oppure utilizzare l'opzione del menu di scelta rapida Imposta categoria.

Come riordinare i fogli nell'elenco di fogli

- Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, trascinare un foglio verso l'alto o verso il basso nell'elenco.

Il foglio viene collocato al di sopra o al di sotto della posizione precedente nell'elenco di fogli. Il foglio può anche essere spostato all'interno o all'esterno di un gruppo di fogli.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare un nuovo sottogruppo nell'elenco di gruppi

1. Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli (nella parte superiore dell'elenco) o su un sottogruppo esistente. Fare clic su Nuovo sottogruppo.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà sottogruppo, immettere il nome del nuovo sottogruppo in Nome sottogruppo, quindi fare clic su OK.

   È possibile trascinare il nuovo sottogruppo in qualsiasi posizione dell'elenco di fogli, anche al di sotto di altri sottogruppi.

   NOTA Per creare un sottogruppo al di sotto di un sottogruppo esistente, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su quest'ultimo. Nel menu di scelta rapida, selezionare Nuovo sottogruppo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare una nuova categoria vista nell'elenco di viste

1. In Gestione gruppo di fogli, all'interno della scheda Elenco di viste, fare clic sul pulsante Visualizza per categoria.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli (nella parte alta dell'elenco). Fare clic su Nuova categoria vista.

3. Nella finestra di dialogo Categoria vista, immettere il nome della nuova categoria vista in Nome categoria.
4. Se viene visualizzato un elenco di blocchi, selezionare i blocchi vista dettaglio per le viste di questa categoria. Per aggiungere blocchi all'elenco è possibile fare clic sul pulsante Aggiungi blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come rimuovere un sottogruppo dall'elenco di fogli

1. Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, trascinare tutti i fogli all'esterno del sottogruppo da rimuovere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul sottogruppo da rimuovere. Fare clic su Rimuovi sottogruppo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come rimuovere una categoria vista dall'elenco di viste

1. In Gestione gruppo di fogli, all'interno della scheda Elenco di viste, fare clic sul pulsante Visualizza per categoria.
2. Trascinare tutte le viste al di fuori della categoria vista che si desidera rimuovere.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria vista da rimuovere. Fare clic su Rimuovi categoria.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Creazione e modifica di fogli

In Gestione gruppo di fogli sono disponibili diverse opzioni per la creazione di fogli e l'aggiunta di viste, mediante i menu di scelta rapida o i pulsanti delle schede.

Di seguito sono riportate le descrizioni delle operazioni più comuni relative ai fogli. È possibile accedere ai comandi facendo clic con il pulsante destro del mouse su un elemento della struttura per visualizzare il menu di scelta rapida relativo.

- **Importa layout come foglio.** Dopo aver creato un gruppo di fogli, è possibile importare uno o più layout dai disegni esistenti. Si tratta di un metodo rapido per la creazione di più fogli dai layout presenti in diversi disegni.
- **Creazione di un nuovo foglio.** In alternativa all'importazione di layout esistenti, è possibile creare un nuovo foglio. Quando si posizionano le viste in questo foglio, i file di disegno ad esse associati sono associati come xrif al disegno del foglio.
- **Modifica di un foglio.** Fare doppio clic su un foglio nella scheda Elenco di fogli per aprire un disegno dal gruppo di fogli. Per selezionare più fogli, utilizzare il tasto MAIUSC o CTRL. Per esaminare un foglio, utilizzare il menu di scelta rapida per aprire un disegno in modalità di sola lettura.

NOTA La modifica di un foglio deve essere sempre effettuata utilizzando un gruppo di fogli aperto in Gestione gruppo di fogli. In questo modo è garantito l'aggiornamento di tutti i dati associati al foglio.

- **Rimozione di un foglio da un gruppo di fogli.** La rimozione di un foglio da un gruppo di fogli determina la separazione del foglio dal gruppo ma non l'eliminazione del file di disegno o del layout.
- **Riassociazione di un foglio.** Se un foglio viene spostato in un'altra cartella, è necessario riassociarlo al gruppo di fogli utilizzando la finestra di dialogo Proprietà foglio per correggere il percorso. In questa finestra di dialogo vengono visualizzati i percorsi di Layout previsto e Layout effettivo dei fogli di disegno riposizionati. Per riassociare il foglio, fare clic sul percorso visualizzato in Layout previsto, quindi fare clic per spostarsi alla nuova posizione del foglio.

NOTA È possibile accertare rapidamente se il foglio si trova nella cartella prevista controllando Dettagli nella parte inferiore della scheda Elenco di fogli. Se il foglio

selezionato non si trova nella posizione prevista, i percorsi di Posizione prevista e Posizione effettiva vengono visualizzati nella parte Dettagli.

- **Aggiunta di una vista ad un foglio.** Dalla scheda Disegni di risorse è possibile aggiungere una vista ad un foglio semplicemente posizionando una vista con nome dello spazio modello o l'intero disegno nel foglio corrente.

NOTA Dopo aver creato una vista con nome dello spazio modello, è necessario salvare il disegno per aggiungerla alla scheda Disegni di risorse. Fare clic su Aggiorna nella scheda Disegni di risorse per aggiornare la struttura di Gestione gruppo di fogli.

- **Aggiunta di blocchi etichetta alle viste.** Gestione gruppo di fogli consente di etichettare automaticamente viste e dettagli contestualmente al loro posizionamento. Le etichette contengono i dati associati alla vista di riferimento.

- **Aggiunta di blocchi vista dettaglio alle viste.** *Blocchi vista dettaglio* è il termine utilizzato per i simboli che fanno riferimento ad altri fogli. Tali blocchi presentano diversi nomi specifici del settore, quali tag di riferimento, chiavi di dettaglio, indicatori di dettaglio, chiavi di sezione della costruzione e così via. I blocchi vista dettaglio contengono i dati associati al foglio e alla vista di riferimento.

NOTA Quando si inserisce un blocco vista dettaglio con campi o una vista in un foglio, verificare che il layer corrente sia sbloccato.

- **Creare un foglio del titolo e un sommario.** In genere, in un gruppo di fogli, il primo è un foglio del titolo che comprende una descrizione del gruppo di fogli e una tabella che elenca tutti i fogli presenti nel gruppo. È possibile creare questa tabella, denominata *tabella di riepilogo fogli*, su un foglio aperto. La tabella comprenderà automaticamente tutti i fogli del

gruppo. La creazione di una tabella di riepilogo fogli dal menu di scelta rapida del livello del gruppo di fogli è possibile solo in presenza di un foglio aperto.

NOTA Per accedere ai menu di scelta rapida dell'area di disegno, necessari per le operazioni sulla tabella di riepilogo fogli, è necessario che sia selezionata l'opzione Menu di scelta rapida nell'area di disegno della finestra di dialogo Opzioni, scheda Preferenze utente.

Creazione di blocchi vista dettaglio e blocchi etichetta (per utenti esperti)

Se si crea un blocco da utilizzare come blocco vista dettaglio o etichetta in un gruppo di fogli, è possibile utilizzare un campo segnaposto per visualizzare informazioni quali titolo della vista o numero del foglio. È necessario che il blocco vista dettaglio o etichetta sia definito in un file DWG o DWT specificato nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli. In un momento successivo, sarà possibile inserire il blocco vista dettaglio o etichetta da un menu di scelta rapida della scheda Elenco di viste di Gestione gruppo di fogli.

Perché nel campo vengano visualizzate le corrette informazioni sulla vista o sui fogli in cui verrà inserito il blocco, è necessario che il campo sia incluso all'interno di un attributo di blocco, non testo, quando si definisce il blocco. Per creare la definizione degli attributi di blocco, inserire un campo segnaposto come valore, selezionare l'opzione Preassegna e specificare un'etichetta.

NOTA Se si creano blocchi etichetta e blocchi vista dettaglio personalizzati, impostare le definizioni di attributo su Preassegna per evitare di visualizzare messaggi di richiesta quando questi blocchi vengono inseriti in un disegno.

Per ulteriori informazioni sui campi, vedere “Inserimento di campi” a pagina 804.

Posizionamento di una vista foglio (avanzata)

Gestione gruppo di fogli automatizza e ottimizza il processo di aggiunta delle viste ad un foglio. Una vista di un foglio, denominata *vista foglio*, è costituita da diverse entità coincidenti: uno xrif o una geometria nello spazio modello, una finestra di layout in un foglio e una vista con nome nello spazio carta.

- La vista foglio consente di visualizzare lo spazio modello da un file di disegno diverso. In questo caso, tale disegno viene associato come xrif al disegno corrente. I layer del file di disegno vengono visualizzati solo nella vista foglio creata.
- Sul foglio corrente viene creata una finestra di layout che mostra la vista dello spazio modello.

- Nello spazio carta viene creata una vista con nome che comprende l'area della finestra di layout.

Per rimuovere una vista foglio da un foglio, è possibile eliminare la finestra di layout. Per rimuovere invece tutti gli elementi non utilizzati, occorre staccare lo xrif ed eliminare la vista con nome dello spazio carta.

NOTA Il modo più semplice per rimuovere una vista foglio subito dopo averla inserita consiste nell'utilizzare il comando ANNULLA.

Vedere anche:

"Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)" a pagina 223

Come importare i layout dai disegni esistenti come fogli

1. Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un foglio. Fare clic su Importa layout come foglio.
2. Nella finestra di dialogo Importa layout come fogli, fare clic su Cerca disegni e individuare il disegno che si desidera utilizzare.

   Per selezionare più disegni, fare clic sui file di disegno tenendo premuto il tasto MAIUSC o CTRL.
3. Fare clic nelle caselle di controllo dei layout da importare come fogli nel gruppo di fogli corrente. Fare clic su Importazione verificata.
4. (Facoltativo) Nella scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse su un foglio appena importato. Fare clic su Rinomina e rinumera.
5. (Facoltativo) Nella finestra di dialogo Rinomina e rinumera foglio, apportare le modifiche desiderate al titolo e al numero del foglio, quindi fare clic su OK.

   NOTA Le modifiche apportate al numero e al titolo del foglio non hanno effetti sul nome del file di disegno, salvo nel caso in cui sia selezionata un'opzione di ridenominazione file.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare un nuovo foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, all'interno della scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un foglio. Fare clic su Nuovo foglio.
2. Nella finestra di dialogo Nuovo foglio, digitare il numero e il titolo del foglio, quindi fare clic su OK.

   Il nuovo foglio viene creato dal file modello di disegno specificato in Proprietà gruppo di fogli per il nuovo modello di creazione dei fogli di default.

   NOTA È possibile modificare la posizione della cartella di default dei nuovi fogli nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli o Proprietà sottogruppo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come aprire un file di disegno all'interno di un gruppo di fogli

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, fare doppio clic su un foglio. Per selezionare più disegni, fare clic sui file di disegno tenendo premuto il tasto MAIUSC o CTRL.

   Viene aperto il file di disegno del foglio. Le modifiche apportate al disegno che interessano l'elenco di fogli vengono aggiornate nel file dei dati del gruppo di fogli (DST).

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come aprire un file di disegno di sola lettura all'interno di un gruppo di fogli

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Sulla scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse su un foglio. Fare clic su Apri in sola lettura.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come rimuovere un foglio da un gruppo di fogli

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul foglio da rimuovere. Fare clic su Rimuovi foglio.

   Il foglio specificato viene rimosso dall'elenco di fogli. Non vengono invece eliminati il foglio e il file di disegno. Il foglio può essere aggiunto ad un altro gruppo di fogli.

   NOTA Per rimuovere il foglio dal gruppo di fogli, non è necessario disporre dell'accesso al file DWG associato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come riassociare un foglio ad un gruppo di fogli

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, aprire il foglio da riassociare.
3. In Gestione gruppo di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul foglio. Scegliere Rimuovi foglio.
4. Salvare il disegno.
5. In Gestione gruppo di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse su Gruppo di fogli. Fare clic su Importa layout come foglio.
6. Nella finestra di dialogo Importa layout come fogli, fare clic su Cerca disegni. Selezionare il disegno da utilizzare.
7. Fare clic sulla casella di controllo del layout da riassociare come foglio nel gruppo di fogli corrente. Fare clic su Importazione verificata.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come aggiungere una vista ad un foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, effettuare *una* delle seguenti operazioni:
   - Fare doppio clic su un foglio per aprirlo.
   - Creare un nuovo foglio e aprirlo.
3. Nella scheda Disegni di risorse, fare clic sul segno più (+) accanto ad una cartella per elencare i disegni presenti nella cartella.
4. Dall'elenco dei file di disegno, effettuare *una* delle seguenti operazioni:
   - Per aggiungere una vista modello ad un foglio, fare clic sul segno (+) accanto ad un file di disegno per elencarne le viste con nome dello spazio modello. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una vista dello spazio modello.
   - Per aggiungere un intero disegno come vista ad un foglio, fare clic con il pulsante destro del mouse su un file di disegno.
5. Fare clic su Posiziona sul foglio.

   NOTA Come alternativa alle due operazioni precedenti, è possibile trascinare una vista dello spazio modello o un disegno dalla scheda Risorse ad un foglio.
6. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul foglio. Fare clic sulla scala per la vista foglio.
7. Specificare il punto di inserimento per la vista foglio.

   La vista specificata viene aggiunta al foglio. Se in Proprietà gruppo di fogli viene definito un blocco etichetta vista, sul foglio viene automaticamente inserita un'etichetta contenente informazioni specifiche della vista.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come aggiungere un blocco da utilizzare per le viste dettaglio dei fogli

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di viste, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli, fare clic su Blocchi vista dettaglio. Fare clic sul pulsante [...].
4. Nella finestra di dialogo Elenco di blocchi, eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Scegliere un blocco dall'elenco di blocchi.
   - Fare clic sul pulsante Aggiungi e specificare un nuovo blocco da aggiungere all'elenco.
5. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come modificare il blocco di default utilizzato per le etichette vista del foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di viste, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli, fare clic su Blocco etichetta per le viste. Fare clic sul pulsante [...].
4. Nella finestra di dialogo Seleziona blocco, specificare un nuovo blocco da utilizzare come blocco etichetta vista di default.
5. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come aggiungere un blocco vista dettaglio ad un foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di viste, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla vista cui si desidera associare un blocco vista dettaglio. Fare clic su Inserisci blocco vista dettaglio.
3. Specificare il punto di inserimento per il blocco vista dettaglio.

   Il blocco vista dettaglio viene inserito nel foglio e visualizza automaticamente informazioni specifiche sulla vista cui è associato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare una tabella di riepilogo fogli in un foglio del titolo

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, fare doppio clic sul foglio da utilizzare come foglio del titolo.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli. Fare clic su Inserisci tabella di riepilogo fogli.
4. Nella finestra di dialogo Tabella di riepilogo fogli, digitare il titolo della tabella e apportare le modifiche di formattazione necessarie.
5. Fare clic su OK.
6. Specificare il punto di inserimento della tabella.

   La tabella di riepilogo fogli genera automaticamente un elenco di tutti i fogli del gruppo di fogli.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Inclusione di informazioni in fogli e gruppi di fogli

I gruppi di fogli, i sottogruppi e i fogli includono diversi tipi di informazioni, denominate proprietà, che comprendono titoli, descrizioni, percorsi file e proprietà personalizzate da definire.

Proprietà diverse per livelli diversi (proprietari)

I gruppi di fogli, i sottogruppi e i fogli rappresentano diversi livelli di organizzazione, ognuno dei quali dispone di diversi tipi di proprietà. È possibile specificare i valori di queste proprietà al momento della creazione di un gruppo di fogli, un sottogruppo o un foglio.

È anche possibile definire proprietà personalizzate per un foglio e un gruppo di fogli. In genere, i valori delle proprietà personalizzate dei fogli sono specifiche per ciascun foglio. Ad esempio, una proprietà personalizzata di un foglio può contenere il nome del progettista. I valori delle proprietà personalizzate di un gruppo di fogli sono invece specifici di un progetto. Ad esempio, una proprietà personalizzata di un gruppo di fogli può contenere il numero di contratto.

Non è possibile creare proprietà personalizzate per i sottogruppi.

Visualizzazione e modifica delle proprietà

Per visualizzare e modificare le proprietà dalla scheda Elenco di fogli è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome del gruppo di fogli, del sottogruppo o del foglio. Nel menu di scelta rapida, selezionare Proprietà. Le proprietà e i valori visualizzati nella finestra di dialogo Proprietà dipendono dalle selezioni effettuate. È possibile modificare i valori delle proprietà facendo clic su di essi.

Come modificare le proprietà di un gruppo di fogli, un sottogruppo o una categoria vista

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Nella scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di un gruppo di fogli, un sottogruppo o un foglio.
   - Nella scheda Elenco di viste, fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria vista.
3. Fare clic su Proprietà.

4 Nella finestra di dialogo visualizzata, fare clic su un campo e immettere le modifiche.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare una proprietà personalizzata per un gruppo di fogli

1 In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.

2 Nella scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli. Fare clic su Proprietà.

3 Nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Modifica proprietà personalizzate.

4 Nella finestra di dialogo Proprietà personalizzate, eseguire *una* delle seguenti operazioni:

- Fare clic su Aggiungi per creare una nuova proprietà personalizzata per il gruppo di fogli. Fare clic sul nome e sul valore di default per immettere le informazioni di questi campi. Per assegnare la proprietà al gruppo di fogli, selezionare Gruppo di fogli nella sezione Proprietario.
- Fare clic sul nome e sul valore di default per modificare le informazioni di questi campi.
- Fare clic su una proprietà personalizzata dell'elenco. Fare clic su Elimina per rimuoverla.

5 Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come creare una proprietà personalizzata per un foglio

1 In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.

2 Nella scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli.

3 Nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Modifica proprietà personalizzate.

4 Nella finestra di dialogo Proprietà personalizzate, eseguire *una* delle seguenti operazioni:

- Fare clic su Aggiungi per creare una nuova proprietà personalizzata per il foglio. Fare clic sul nome e sul valore di default per immettere le informazioni di questi campi. Per assegnare la proprietà al foglio, selezionare Foglio nella sezione Proprietario.
- Fare clic sul nome e sul valore di default per modificare le informazioni di questi campi. Con questo metodo è possibile modificare il valore di ciascun foglio del gruppo di fogli.
- Fare clic su una proprietà personalizzata dell'elenco. Fare clic su Elimina per rimuoverla.

5 Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Pubblicazione, trasmissione e archiviazione di gruppi di fogli

Dopo aver organizzato i disegni in un gruppo di fogli, è possibile pubblicare, trasmettere e archiviare quest'ultimo sotto forma di pacchetto.

- **Pubblicazione di un gruppo di fogli.** Utilizzare la funzione Pubblica per creare file Design Web Format™ (DWF™) a foglio singolo o a più fogli da un gruppo di fogli o da una parte di esso. In alternativa, è possibile stampare il gruppo di fogli. Per ulteriori informazioni, vedere “Pubblicazione di un gruppo di fogli” a pagina 1043. Per ulteriori informazioni sui file DWF, vedere “Stampa di file DWF” a pagina 1017.
- **Impostazione delle opzioni delle proprietà da includere in un file DWF pubblicato.** È possibile decidere quali tipi di informazioni rivelare nei file DWF pubblicati. I tipi di metadati che è possibile includere sono proprietà dei fogli o dei gruppi di fogli, proprietà e attributi dei blocchi,

proprietà e attributi dei blocchi dinamici e proprietà contenute negli oggetti personalizzati. I metadati vengono inclusi solo quando si pubblica su DWF. Non sono disponibili quando si stampa su DWF.

- **Trasmissione di un gruppo di fogli.** È possibile creare un pacchetto per un gruppo di fogli o parte di esso e inviarlo tramite Internet. Per ulteriori informazioni, vedere "Preparazione di un pacchetto di un gruppo di file per la trasmissione via Internet".
- **Archiviazione di un gruppo di fogli.** È possibile creare un pacchetto per un gruppo di fogli o parte di esso per consentirne la memorizzazione. Si tratta di un'operazione simile alla creazione di un pacchetto per un gruppo di trasmissione, con la differenza che in questo caso si specifica una cartella per l'archiviazione anziché trasmettere il pacchetto. Per ulteriori informazioni, vedere il comando ARCHIVIA.

Uso delle impostazioni di pagina

Le impostazioni di pagina consentono anche di eseguire le operazioni di stampa e pubblicazione. Quando si crea un gruppo di fogli, è possibile specificare un file modello di disegno (DWT) contenente una o più impostazioni di pagina per tutti i nuovi fogli. Questo file DWT viene denominato *modello di creazione dei fogli*.

Un altro file DWT, denominato file delle *modifiche locali impostazioni di pagina*, contiene le impostazioni di pagina che possono essere specificate per sostituire quelle presenti in ogni foglio. È possibile specificare il file delle modifiche locali impostazioni pagina nella finestra di dialogo Proprietà gruppo di fogli.

Quando si pubblica un gruppo di fogli, è possibile utilizzare le impostazioni di pagina definite in ciascun file di disegno, le modifiche locali di impostazione pagina per tutti i file di disegno oppure pubblicare su un file DWF. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di pagina, vedere "Uso delle impostazioni di pagina definite dall'utente con i gruppi di fogli" a pagina 962.

Salvataggio di una selezione di fogli

È possibile selezionare parte di un gruppo di fogli per la pubblicazione e la trasmissione. Nella scheda Elenco di fogli, è possibile selezionare singoli fogli mediante i normali metodi di selezione Microsoft® Windows®, ovvero premendo CTRL o MAIUSC quando si fa clic sugli elementi. Per specificare tutti i fogli di un sottogruppo di fogli è possibile fare clic sul nodo del sottogruppo.

Potrebbe essere necessario eseguire ripetutamente operazioni sullo stesso gruppo di fogli. Per rendere più rapida la selezione dei fogli e selezionare gli stessi fogli ogni volta, è possibile utilizzare Gestione gruppo di fogli per selezionare nuovamente gruppi di fogli per nome. Questi gruppi di fogli con nome sono definiti *selezioni foglio*. È possibile creare e gestire selezioni foglio

utilizzando il pulsante Selezioni foglio nella parte superiore della scheda Elenco di fogli.

Come salvare una selezione foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, fare clic sui fogli e sui sottogruppi da includere nella selezione foglio.

   È possibile utilizzare CTRL o MAIUSC per specificare diversi elementi nell'elenco.
3. Nell'angolo superiore destro di Gestione elenco di fogli, fare clic sul pulsante Selezioni foglio. Fare clic su Crea.
4. Nella finestra di dialogo Nuova selezione foglio, digitare il nome della selezione foglio, quindi fare clic su OK.

Finestra Gestione gruppo di fogli

Command line: GRUPPOFOGLI

Come ripristinare una selezione foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nell'angolo superiore destro della scheda Elenco di fogli, fare clic sul pulsante Selezioni foglio. Selezionare il nome della selezione foglio da ripristinare.

   La selezione foglio viene attivata e resa disponibile per le operazioni di pubblicazione e trasmissione.

Finestra Gestione gruppo di fogli

Command line: GRUPPOFOGLI

Come rinominare o eliminare una selezione foglio

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nell'angolo superiore destro della scheda Elenco di fogli, fare clic sul pulsante Selezioni foglio. Fare clic su Gestisci.

3 Nella finestra dialogo Selezioni foglio, selezionare il nome di una selezione foglio ed effettuare *una* delle seguenti operazioni:

- Fare clic su Rinomina per rinominare la selezione foglio. Digitare il nuovo nome per la selezione foglio.
- Fare clic su Elimina per rimuovere il nome della selezione foglio dall'elenco. Fare clic su Sì per confermare la rimozione del nome della selezione foglio.

4 Fare clic su OK.

Finestra Gestione gruppo di fogli

Command line: GRUPPOFOGLI

Come modificare una selezione foglio esistente

NOTA Non è possibile modificare le selezioni foglio direttamente. Occorre invece attivare la selezione per modificarla, eliminarne il nome, quindi creare una nuova selezione foglio.

---

1 In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.

2 Nell'angolo superiore destro della scheda Elenco di fogli, fare clic sul pulsante Selezioni foglio. Selezionare il nome della selezione foglio da modificare.

3 Utilizzare CTRL per aggiungere e rimuovere elementi dalla selezione foglio.

4 Nell'angolo superiore destro di Gestione elenco di fogli, fare clic sul pulsante Selezioni foglio. Fare clic su Gestisci.

5 Fare clic su Elimina per rimuovere il nome della selezione foglio dall'elenco. Fare clic su Sì per confermare la rimozione del nome della selezione foglio.

6 Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Selezioni foglio.

7 Nell'angolo superiore destro di Gestione elenco di fogli, fare clic sul pulsante Selezioni foglio. Fare clic su Crea.

8 Nella finestra di dialogo Nuova selezione foglio, digitare il nome della selezione foglio, quindi fare clic su OK.

Finestra Gestione gruppo di fogli

Command line: GRUPPOFOGLI

Come includere informazioni sui layer, sui blocchi, sui gruppi di fogli e sui fogli in un file DWF pubblicato

1. Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il gruppo di fogli da pubblicare in un file DWF.
2. Fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic su Opzioni pubblicazione gruppo di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Opzioni pubblicazione gruppo di fogli, all'interno dell'area Opzioni dati DWF, a seconda degli elementi che si desidera includere nel file DWF pubblicato, fare clic su una delle opzioni che seguono per modificare l'opzione da includere.
   - Informazioni sui layer
   - Informazioni sui gruppi di fogli (gli attributi che è possibile includere sono descrizione e proprietà personalizzate)
   - Informazioni sui fogli (gli attributi che è possibile includere sono titolo del foglio, numero del foglio, descrizione, gruppo di fogli, sottogruppo e proprietà personalizzate dei fogli)
   - Informazioni sui blocchi

   NOTA Alcune proprietà dei fogli vengono sempre pubblicate nel file DWF (indipendentemente dalle impostazioni effettuate nella finestra di dialogo Opzioni pubblicazione gruppo di fogli). Tali proprietà sono: nome foglio, dimensione foglio, autore, creatore, data di creazione e data di modifica.
4. Fare clic su OK.

Finestra Gestione gruppo di fogli

Command line: GRUPPOFOGLI

Come utilizzare un file modello di blocco per includere proprietà e attributi dei blocchi in un file DWF pubblicato

1. Nella scheda Elenco di fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il gruppo di fogli da pubblicare in un file DWF.
2. Fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic su Opzioni pubblicazione gruppo di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Opzioni pubblicazione gruppo di fogli, all'interno dell'area Opzioni dati DWF, Informazioni sui blocchi, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare "Includi".
4. Nell'area Opzioni dati DWF, File modello di blocco, selezionare il file modello di blocco da utilizzare oppure crearne uno nuovo. Fare clic su OK.

   Il file modello di blocco che definisce i blocchi con le proprietà e gli attributi associati verrà incluso nel file DWF pubblicato.

Finestra Gestione gruppo di fogli

Command line: GRUPPOFOGLI

Uso dei gruppi di fogli in un team

I gruppi di fogli possono rivelarsi uno strumento utile a team di lavoro la cui attività preveda l'accesso in rete, la collaborazione su Internet e la trasmissione mediante posta elettronica. Il team può essere costituito anche da persone che utilizzano software che non include Gestione gruppo di fogli.

Modalità di lavoro in un team che utilizza Gestione gruppo di fogli

Quando si utilizzano gruppi di fogli in un team, ogni membro deve disporre dell'accesso di rete al file DST e ai file DWT associati al gruppo di fogli. Ogni membro del team può aprire il gruppo di fogli per caricare le relative informazioni dal file DST in Gestione gruppo di fogli.

Le modifiche eventualmente apportate da un membro determinano una breve apertura del file DST e l'aggiornamento delle informazioni in esso memorizzate. Quando il file DST viene aperto, viene visualizzata un'icona di blocco accanto al nome del gruppo di fogli nell'angolo superiore sinistro di Gestione gruppo di fogli. Un punto verde presente all'interno dell'icona di blocco indica che la sessione di Gestione gruppo di fogli del computer in uso ha temporaneamente bloccato il file DST. Un punto rosso indica, invece, che la

sessione di Gestione gruppo di fogli del computer di un membro del team ha temporaneamente bloccato il file DST. Altri membri del team possono visualizzare automaticamente le modifiche apportate al gruppo di fogli nella struttura di Gestione gruppo di fogli.

Se ogni membro del team accede ai file DWT nel gruppo di fogli, i nuovi file di disegno e i relativi fogli vengono creati sulla base dello stesso file modello di disegno. Per tali disegni vengono inoltre standardizzate le impostazioni di pagina.

NOTA Se due o più utenti accedono agli stessi file di fogli attraverso unità logiche diverse in una rete, ognuno visualizzerà il messaggio di richiesta di risalvare il gruppo di fogli utilizzando la propria unità logica. Per evitare operazioni superflue di salvataggio, gli utenti dovrebbero mappare le stesse unità logiche, se possibile.

I dati di stato relativi ai fogli del gruppo di fogli corrente sono disponibili anche per gli altri membri del team. Tali dati vengono visualizzati nella struttura e indicano una delle condizioni riportate di seguito:

- Il foglio è disponibile per la modifica (viene visualizzata la normale icona del foglio).
- Il foglio è bloccato (viene visualizzata l'icona di blocco).
- Il foglio manca o si trova in una cartella diversa da quella prevista (viene visualizzata l'icona ?).

I fogli attivi degli altri membri del team vengono automaticamente sottoposti a polling per le modifiche dello stato. La struttura viene aggiornata nella sessione corrente di Gestione gruppo di fogli. Il ciclo di polling salta l'intervallo di polling nella sessione corrente quando un comando è attivo. Per imporre l'aggiornamento dello stato di un foglio, fare clic su Aggiorna stato del foglio nella scheda Elenco di fogli.

Facendo clic su un foglio, è possibile visualizzare altre informazioni nell'area Dettagli di Gestione gruppo di fogli.

NOTA Se si verifica un problema di rete o se il programma viene interrotto in modo imprevisto, è possibile che venga visualizzata una falsa icona di blocco. Se si sospetta la presenza di un problema, fare clic sul foglio per visualizzare altre informazioni.

Modalità di lavoro in un team che non utilizza Gestione gruppo di fogli

È possibile utilizzare i gruppi di fogli, seppure con limitazioni, anche in un team composto da membri che non dispongono dell'accesso alla rete o a Gestione gruppo di fogli, ad esempio nel caso in cui utilizzino AutoCAD LT

o versioni precedenti di AutoCAD. In tal caso, non tutti i membri del team avranno accesso al file DST. Tuttavia, le informazioni rilevanti contenute nel file DST vengono memorizzate in ciascun file di disegno e le informazioni sul gruppo di fogli, quali le proprietà personalizzate, vengono mantenute quando il file di disegno viene condiviso da altri membri del team.

È possibile che, in seguito a modifiche alle informazioni del file DST da parte di un membro del team, le informazioni presenti nei diversi file di disegno divengano obsolete e richiedano un aggiornamento. Per aggiornare un foglio, aprirlo e salvarlo con il gruppo di fogli aperto. È possibile aggiornare tutti i fogli di un gruppo automaticamente selezionando l'opzione Salva di nuovo tutti i fogli dal menu di scelta rapida del gruppo di fogli. Tutti i file di disegno del gruppo di fogli verranno salvati nel formato file DWG corrente. I file di disegno salvati in formati precedenti al formato file DWG corrente vengono aggiornati al formato corrente indipendentemente dall'impostazione di SALVACOME.

NOTA In un ambiente di rete, prima di utilizzare l'opzione Salva di nuovo tutti i fogli, verificare che tutti i file di disegno utilizzati nel gruppo di fogli corrente siano chiusi.

Come salvare di nuovo tutti i fogli di un gruppo di fogli

1. In Gestione gruppo di fogli, aprire un gruppo di fogli.
2. Nella scheda Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo del gruppo di fogli. Fare clic su Salva di nuovo tutti i fogli.

   Tutti i fogli del gruppo di fogli vengono salvati nuovamente. In questo modo vengono aggiornate le informazioni sul gruppo di fogli memorizzate in ogni file di disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Part 5
Creazione e modifica degli oggetti

Capitolo 17 Controllo delle proprietà degli oggetti “Controllo delle proprietà degli oggetti”

Capitolo 18 Uso degli strumenti di precisione “Controllo delle proprietà degli oggetti”

Capitolo 19 Disegno di oggetti geometrici “Disegno di oggetti geometrici”

Capitolo 19a Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli) “Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli)”

Capitolo 20 Modifica di oggetti esistenti “Modifica di oggetti esistenti”

Controllo delle proprietà degli oggetti

17

È possibile organizzare gli oggetti contenuti nel disegno e controllarne la visualizzazione e la stampa modificando le proprietà, quali il layer, il tipo di linea, il colore, lo spessore di linea e lo stile di stampa.

I layer sono simili a lucidi sui quali è possibile organizzare e raggruppare tipi diversi di informazioni sul disegno. Gli oggetti che si creano hanno diverse proprietà tra cui i colori e i tipi e gli spessori di linea. Un oggetto può assumere queste proprietà dal layer su cui è disegnato, ma le proprietà possono anche essere assegnate specificatamente ai singoli oggetti. Il colore consente di distinguere più agevolmente gli elementi simili all'interno dei disegni, mentre i tipi di linea permettono di differenziare i diversi elementi del disegno, ad esempio le linee del centro e le linee nascoste. Gli spessori di linea consentono di rappresentare le dimensioni o il tipo degli oggetti, migliorando l'aspetto del disegno e facilitandone la comprensione. Tramite l'organizzazione dei layer e degli

In questo capitolo

- Controllo delle proprietà degli oggetti
- Introduzione alle proprietà degli oggetti
- Visualizzazione e modifica delle proprietà degli oggetti
- Copia delle proprietà tra oggetti
- Uso di Layer
- Uso di colori
- Uso di tipi di linea
- Controllo degli spessori di linea
- Controllo delle proprietà di visualizzazione di alcuni oggetti

Introduzione alle proprietà degli oggetti

Ogni oggetto disegnato dispone di proprietà. Alcune proprietà sono generali e vengono applicate alla maggior parte degli oggetti, ad esempio le proprietà per layer, colore, tipo di linea e stile di stampa. Altre proprietà sono specifiche degli oggetti, ad esempio quelle di un cerchio comprendono il raggio e l'area e quelle di una linea comprendono lunghezza e angolo.

È possibile assegnare la maggior parte delle proprietà generali ad un oggetto direttamente o dal layer.

- Quando una proprietà è impostata sul valore DALAYER, all'oggetto viene assegnato lo stesso valore del layer su cui è disegnato.

  Se, ad esempio, ad una linea disegnata su Layer0 viene assegnato il colore DALAYER e a Layer0 è assegnato il colore rosso, la linea sarà rossa.

- Se una proprietà è impostata su un valore specifico, tale valore sovrascriverà quello impostato per il layer.

  Se, ad esempio, ad una linea disegnata su Layer0 viene assegnato il colore Blu e a Layer0 è assegnato il colore rosso, la linea sarà blu.

Vedere anche:

Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi

Visualizzazione e modifica delle proprietà degli oggetti

È possibile visualizzare e modificare le proprietà correnti di tutti gli oggetti di un disegno nei seguenti modi:

- Aprire la tavolozza Proprietà, quindi visualizzare e modificare le impostazioni di tutte le proprietà dell'oggetto.
- Visualizzare e modificare le impostazioni del controllo del layer nella barra degli strumenti Layer e dei controlli del colore, del tipo di linea, dello spessore di linea e dello stile di stampa nella barra degli strumenti Proprietà.
- Utilizzare il comando LISTA per visualizzare le informazioni nella finestra di testo
- Utilizzare il comando ID per visualizzare la posizione di una coordinata.

Uso della tavolozza Proprietà

Nella tavolozza Proprietà sono elencate le impostazioni correnti delle proprietà dell'oggetto o del gruppo di oggetti selezionati. Per modificare tutte le proprietà accessibili è possibile specificare un nuovo valore.

- Se sono selezionati più oggetti, nella tavolozza Proprietà verranno visualizzate solo le proprietà comuni a tutti gli oggetti compresi nel gruppo di selezione.
- Se non è selezionato alcun oggetto, nella tavolozza Proprietà verranno visualizzati solo le proprietà generali del layer corrente, il nome della tabella degli stili di stampa associata al layer, le proprietà di visualizzazione e le informazioni relative al sistema UCS.

Quando è attivo il comando MODIFDOPPIOCLIC, ossia quello di default, è possibile aprire la tavolozza Proprietà facendo doppio clic sulla maggior parte degli oggetti, ad eccezione di blocchi e attributi, tratteggi, riempimenti sfumati, testo, multilinee e xrif. Se invece si fa doppio clic su uno di questi oggetti, anziché la tavolozza Proprietà viene visualizzata una finestra di dialogo specifica dell'oggetto.

Quando è attivo il comando MODIFDOPPIOCLIC, ossia quello di default, è possibile aprire la tavolozza Proprietà facendo doppio clic sulla maggior parte degli oggetti, ad eccezione di blocchi e attributi, tratteggi, testo, e xrif. Se invece si fa doppio clic su uno di questi oggetti, anziché la tavolozza Proprietà viene visualizzata una finestra di dialogo specifica dell'oggetto.

NOTA Perché il doppio clic funzioni, è necessario che siano attivi il comando MODIFDOPPIOCLIC e la variabile di sistema PICKFIRST: questa deve essere impostata su 1, il valore di default.

Vedere anche:

Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi
Filtraggio di gruppi di selezione

Come attivare e disattivare l'annullamento automatico della visualizzazione di una tavolozza degli strumenti

- Nella barra del titolo della tavolozza degli strumenti, fare clic sul pulsante Nascondi automaticamente.

  Se questa opzione è selezionata, quando si sposta il cursore fuori dalla tavolozza degli strumenti ne verrà visualizzata solo la barra del titolo. Se l'opzione è deselezionata, quando si sposta il cursore verrà visualizzata l'intera tavolozza degli strumenti.

NOTA Questa procedura si applica alla tavolozza degli strumenti, a DesignCenter, alla tavolozza delle proprietà e a numerose altre tavolozze.

Come rimuovere il riquadro di descrizione nella parte inferiore della tavolozza Proprietà

1. Nella barra del titolo, fare clic sul pulsante Proprietà.
2. Nel menu di scelta rapida, fare clic su Descrizione per eliminare il segno di spunta.

Come visualizzare le proprietà di un singolo oggetto

1. Selezionare l'oggetto.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul disegno. Fare clic su Proprietà.

   Nella tavolozza Proprietà verranno visualizzate le proprietà dell'oggetto selezionato.

   In alternativa, è possibile fare doppio clic su quasi qualsiasi oggetto per visualizzare la tavolozza Proprietà.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come visualizzare l'elenco delle informazioni di database per vari oggetti

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Elenca.
2. Selezionare uno o più oggetti e premere INVIO.

   Nella finestra di testo viene visualizzato un rapporto.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: LISTA

Come visualizzare i valori delle coordinate di un punto

1. Fare clic sul pulsante Strumenti ➤ Interroga ➤ Punto ID.

2 Specificare il punto di cui si desidera identificare i valori delle coordinate.

I valori *X*, *Y*, e *Z* sono visualizzati alla riga di comando.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: ID

Come modificare le proprietà degli oggetti nella tavolozza Proprietà

1 Selezionare uno o più oggetti.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul disegno. Fare clic su Proprietà.

3 Nella tavolozza Proprietà, utilizzare la barra di scorrimento accanto alla barra del titolo per scorrere l'elenco delle proprietà. È possibile fare clic sulla freccia a destra di ogni categoria per espandere o comprimere l'elenco.

4 Selezionare il valore da modificare, quindi utilizzare uno dei metodi seguenti per modificarlo:

- Digitare un nuovo valore.
- Fare clic sulla freccia GIÙ a destra e selezionare un valore dall'elenco.
- Fare clic sul pulsante Selez. punto e utilizzare il dispositivo di puntamento per modificare il valore di una coordinata.
- Fare clic sul pulsante Calcolatrice CalcRapida per calcolare un nuovo valore.
- Fare clic sulla freccia a sinistra o a destra per incrementare o ridurre il valore.
- Fare clic sul pulsante [...] e modificare il valore della proprietà nella finestra di dialogo visualizzata.

Le modifiche vengono applicate immediatamente.

5 Per annullare una modifica, fare clic con il pulsante destro del mouse su un'area vuota nella tavolozza Proprietà, quindi fare clic su Annulla.

6 Premere ESC per rimuovere la selezione.

Barra degli strumenti Standard

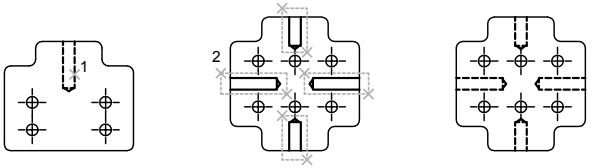
Command line: PROPRIETA

Copia delle proprietà tra oggetti

Con Applica proprietà è possibile copiare alcune o tutte le proprietà di un oggetto in un altro oggetto.

I tipi di proprietà che possono essere copiate comprendono, ma non sono limitate a, colore, layer, tipo di linea, fattore scala del tipo di linea, spessore di linea, stile di stampa e altezza 3D.

Per default, tutte le proprietà applicabili vengono automaticamente copiate dal primo oggetto agli altri oggetti. Se si desidera che una o più proprietà specifiche non vengano copiate, utilizzare l'opzione Impostazione per evitare la copia di tale o tali proprietà. È possibile scegliere l'opzione Impostazioni in qualsiasi momento durante l'utilizzo del comando.



Come copiare proprietà da un oggetto ad altri

1. Fare clic su Barra degli strumenti Standard ➤ Corrispondenza con proprietà.
2. Selezionare l'oggetto di cui si desidera copiare le proprietà.
3. Per controllare quali proprietà vengono trasferite, immettere **IM** (Impostazioni). Nella finestra di dialogo Impostazioni proprietà, deselezionare le voci che non si desidera vengano copiate (per default, sono selezionate tutte). Fare clic su OK.
4. Selezionare gli oggetti ai quali si desidera applicare le proprietà selezionate e premere INVIO.

Barra degli strumenti Standard

Command line: CORRISPROP

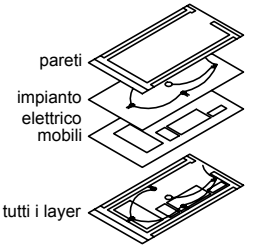
Uso di Layer

I layer sono simili a lucidi sui quali è possibile organizzare e raggruppare tipi diversi di informazioni sul disegno.

Introduzione ai layer

I layer vengono utilizzati per raggruppare le informazioni in base alla funzione e per applicare il tipo di linea, il colore e altri standard.

I layer sono l'equivalente dei fogli lucidi sovrapposti utilizzati nei disegni su carta. I layer costituiscono il principale strumento di organizzazione utilizzato nel disegno. Vengono infatti utilizzati per raggruppare le informazioni in base alla funzione e per applicare il tipo di linea, il colore e altri standard.



La creazione di layer consente di associare oggetti di tipo simile assegnandoli ad uno stesso layer. Linee di costruzione, testo, quote e cartigli possono ad esempio essere inseriti su layer separati. È quindi possibile controllare

- Se gli oggetti presenti su un layer sono visibili in tutte le finestre
- se e come vengono stampati gli oggetti
- Quale colore viene assegnato a tutti gli oggetti di un layer
- Quali tipo e spessore di linea di default vengono assegnati a tutti gli oggetti presenti su un layer
- se gli oggetti su un layer possono essere modificati

Ogni disegno comprende un layer 0, che non può essere eliminato o rinominato e che esplica due funzioni:

- Garantire che ogni disegno includa almeno un layer.
- Fornire un layer speciale correlato al controllo dei colori nei blocchi

NOTA Si consiglia di creare diversi layer nuovi con cui organizzare il disegno anziché creare l'intero disegno sul layer 0.

Uso dei layer per gestire elementi complessi

I layer consentono di assegnare proprietà agli oggetti e di controllarne la visibilità. È possibile bloccare i layer per impedire la modifica degli oggetti.

È possibile ridurre la complessità visiva di un disegno e migliorare le prestazioni di visualizzazione controllando gli oggetti visualizzati o stampati. Ad esempio, è possibile utilizzare i layer per controllare le proprietà e la visibilità di oggetti simili, quali parti elettriche o quote. È inoltre possibile bloccare un layer per impedire la selezione e la modifica involontarie degli oggetti presenti su di esso.

Controllo della visibilità degli oggetti di un layer

È possibile rendere invisibili dei layer di disegno disattivandoli o congelandoli. La disattivazione o il congelamento dei layer risulta utile se si desidera avere una visuale libera quando si lavora in dettaglio su un particolare layer o gruppo di layer oppure se non si desidera stampare certi dettagli, ad esempio le linee di riferimento. I layer possono essere congelati o disattivati a seconda della propria modalità di lavoro e delle dimensioni del disegno.

- **Attivato/Disattivato** .Gli oggetti presenti su layer disattivati sono invisibili, ma nascondono comunque altri oggetti quando si fa clic su NASCONDI. Quando si attivano e disattivano i layer, il disegno non viene rigenerato.
- **Congela/Scongela.** Gli oggetti presenti su layer congelati, invece, sono invisibili e non possono nascondere altri oggetti. Lo scongelamento di due o più layer determina la rigenerazione del disegno. Il congelamento e lo scongelamento dei layer richiede più tempo dell'attivazione e della disattivazione.

In un layout (spazio carta), è possibile rendere visibili alcuni layer solo in finestre specifiche.

Assegnazione del colore e del tipo di linea di default ad un layer

Ciascun layer dispone di proprietà associate, ad esempio il colore e il tipo di linea, le quali vengono assunte da tutti gli oggetti presenti sul layer. Se, ad esempio, il controllo del colore nella barra degli strumenti Proprietà è impostato su DALAYER, il colore dei nuovi oggetti verrà determinato dall'impostazione del colore del layer in Gestore proprietà layer.

Se in Controllo del colore si imposta un colore specifico, esso viene utilizzato per tutti i nuovi oggetti ignorando il colore di default del layer corrente. Lo stesso accade per i controlli del tipo di linea, dello spessore di linea e dello stile di stampa posti sulla barra degli strumenti Proprietà.

L'impostazione DABLOCCO deve essere utilizzata solo per la creazione di blocchi. Per ulteriori informazioni, vedere Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi.

Controllo della modificabilità degli oggetti di un layer

Bloccando un layer, gli oggetti in esso contenuti non potranno essere modificati fino al successivo sblocco del layer. Il blocco riduce la possibilità di modificare accidentalmente gli oggetti presenti su un layer. È comunque possibile applicare degli snap ad oggetto contenuti in un layer bloccato ed eseguire altre operazioni che non modificano tali oggetti.

Come rendere corrente il layer selezionato

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul controllo del layer.
2. Fare clic sul nome del layer che si desidera utilizzare.

Come rendere corrente il layer di un oggetto selezionato

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic su Attiva il layer dell'oggetto.
2. Selezionare un oggetto.

   Il layer dell'oggetto selezionato diventa così il layer corrente.

Barra degli strumenti Layer

Command line: PROPRIETA o LAYER

Come attivare o disattivare un layer

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul controllo del layer.

2 Fare clic sull'icona lampadina del nome del layer che si desidera attivare o disattivare.

   Se la lampadina è accesa, significa che il layer è attivato.

Command line: LAYER

Come assegnare un colore ad un layer

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 In Gestore proprietà layer, selezionare un layer e fare clic sull'icona del colore.

3 Nella finestra di dialogo Colore, selezionare un colore.

4 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come modificare le proprietà di più layer

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 Nell'elenco di Gestore proprietà layer, utilizzare uno dei seguenti metodi per selezionare i layer:

   - Tenere premuto CTRL e selezionare i nomi dei layer.
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Mostra filtri in elenco layer per visualizzare un segno di spunta, quindi selezionare un filtro layer.

3 Fare clic sulle icone delle proprietà da modificare.

4 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come nascondere la struttura in Gestore proprietà layer

- Fare clic con il pulsante destro del mouse nella vista elenco. Deselezionare l'opzione Mostra struttura filtro.

Come nascondere una colonna in Gestore proprietà layer

- Trascinare il separatore della colonna di destra verso sinistra fino a nascondere la colonna.

Per visualizzare la colonna, trascinarne il separatore verso destra.

Creazione e denominazione dei layer

Raggruppando gli oggetti in layer è possibile controllarne la visualizzazione e apportare modifiche in modo veloce ed efficace.

È possibile creare e denominare un layer per ciascun raggruppamento concettuale, ad esempio pareti o quote, e quindi assegnare proprietà comuni ai layer creati. Raggruppando gli oggetti in layer è possibile controllarne la visualizzazione e apportare modifiche in modo veloce ed efficace.

Il numero dei layer che possono essere creati in un disegno e il numero degli oggetti inseribili in ogni layer sono praticamente illimitati. Viene in genere dedicato un layer a ciascun gruppo di oggetti relativi ad un ambito specifico, ad esempio pareti o quote. I layer possono avere nomi alfanumerici contenenti un massimo di 255 caratteri. In molti casi, i nomi scelti per i layer sono dettati da standard aziendali, industriali o imposti dal cliente.

Il Gestore proprietà layer ordina i layer alfabeticamente in base al nome. Quando si organizza uno schema di layer personalizzato, è importante scegliere con attenzione i nomi da assegnare. Utilizzare dei prefissi comuni per i nomi dei layer che contengono componenti di disegno correlati, in modo da poter digitare caratteri jolly per individuarli rapidamente.

NOTA Se si utilizza di frequente una specifica combinazione di layer, può essere utile impostare un modello di disegno a cui sono già assegnati layer, tipi di linea e colori. Per ulteriori informazioni sulla creazione di modelli, vedere "Uso di un file modello per creare un disegno" a pagina 113.

Copia di layer da un altro disegno

È possibile utilizzare DesignCenter™ per copiare i layer da un disegno ad un altro mediante trascinamento. Ad esempio, se in un disegno sono memorizzati tutti i layer standard necessari per un progetto, è possibile creare un nuovo disegno e utilizzare DesignCenter per trascinarvi i layer predefiniti, in modo

da ridurre il tempo necessario per la definizione dei layer e garantire la compatibilità tra i disegni.

È possibile trascinare o copiare layer anche facendo doppio clic o scegliendo Inserisci dal menu di scelta rapida.

NOTA Prima di trascinare dei layer da DesignCenter è necessario risolvere possibili conflitti con nomi di layer già esistenti.

Selezione di un layer su cui disegnare

Durante il disegno, gli oggetti appena creati vengono inseriti sul layer corrente. È possibile utilizzare il layer di default (0) oppure un layer creato dall'utente con un nome specifico. Quando si passa ad un layer, questo diviene il layer corrente e tutti gli oggetti creati da quel momento in avanti vengono associati ad esso e ne presentano il colore e il tipo di linea e altre proprietà. Non è possibile rendere corrente un layer che dipende da riferimenti esterni oppure è congelato.

Eliminazione dei layer

È possibile rimuovere i layer inutilizzati dal disegno con ELIMINA o cancellandoli dal Gestore proprietà layer. È possibile eliminare soltanto i layer senza riferimenti. I layer con riferimento sono i layer 0 e DEFPOINTS, quelli contenenti oggetti (compresi gli oggetti presenti nelle definizioni di blocco), il layer corrente e quelli dipendenti da xrif.

AVVERTIMENTO È necessario prestare particolare attenzione nell'eliminare layer in un disegno di un progetto condiviso o in un disegno basato su standard di layer specifici.

Come creare un nuovo layer

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
2. In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Nuovo layer.

   Viene automaticamente aggiunto un nome di layer, quale LAYER1, all'elenco dei layer.
3. Immettere il nome che si desidera assegnare al layer digitandolo sopra il nome evidenziato.

   Il nome di un layer non può superare i 255 caratteri: lettere, cifre e caratteri speciali come il segno del dollaro ($), il trattino (-) e il segno di sottolineatura (_). Utilizzare (`) prima degli altri caratteri speciali per far sì che non vengano interpretati come caratteri jolly. Non è consentito l'uso degli spazi.

4 Per modificare le proprietà, fare clic sulle icone.

Quando si fa clic su Colore, Tipo di linea, Spessore linea o Stile di stampa, viene visualizzata una finestra di dialogo.

5 (Facoltativo) Fare clic nella colonna Descrizione e digitare il testo desiderato.

6 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come rimuovere un layer inutilizzato

1 Sulla barra degli strumenti Layer, fare clic su Layer.

2 In Gestore proprietà layer, selezionare un layer e fare clic sul pulsante Elimina layer.

I layer cui sono assegnati degli oggetti non possono essere rimossi finché tali oggetti non vengono riassegnati ad un altro layer oppure eliminati. I layer 0 e DEFPOINTS e il layer corrente non possono essere rimossi.

3 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Il layer selezionato viene rimosso.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come eliminare tutti i layer non utilizzati

1 Fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno➤ Elimina.

La finestra di dialogo Elimina visualizza una struttura dei tipi di oggetti con elementi che possono essere eliminati (rimossi dal disegno).

2 Per eliminare layer senza riferimento, utilizzare uno dei seguenti metodi:

■ Per eliminare tutti i layer senza riferimento, selezionare Layer.

- Per eliminare determinati layer, fare doppio clic su Layer per espandere la vista struttura. Selezionare i layer da eliminare.

3. Se l'elemento da eliminare non è presente nell'elenco, scegliere Visualizza gli oggetti non eliminabili, selezionare il layer e leggere la spiegazione.
4. Viene richiesto di confermare l'eliminazione di ciascun elemento dell'elenco. Se non si desidera confermare ciascuna eliminazione, deselezionare l'opzione Conferma ogni oggetto da eliminare.
5. Fare clic su Elimina.
6. Per confermare l'eliminazione di ciascun oggetto, scegliere Sì, No oppure Sì tutti se sono stati selezionati più oggetti.
7. Fare clic su Chiudi.

Command line: ELIMINA

Modifica delle impostazioni e delle proprietà di un layer

È possibile modificare il nome di un layer e le relative proprietà, quali colore e tipo di linea, quindi riassegnarne gli oggetti ad un layer differente.

Poiché ogni elemento di un disegno è associato ad un layer, è probabile che nel corso della pianificazione e della creazione di un disegno si renda necessario modificare gli oggetti inseriti su un layer o variare la combinazione dei layer visualizzati. È possibile

- Riassegnare gli oggetti presenti su un layer ad un layer differente.
- Modificare il nome di un layer.
- Modificare il colore, il tipo di linea o altre proprietà di default di un layer.

La riassegnazione di un oggetto ad un layer differente risulta utile se si crea un oggetto sul layer errato o se si decide di modificare l'organizzazione dei layer. Se il colore, il tipo di linea o altre proprietà di un oggetto non sono state impostate esplicitamente, tale oggetto acquisirà le proprietà del nuovo layer cui viene assegnato.

È possibile modificare le proprietà dei layer in Gestore proprietà layer e in Controllo del layer nella barra degli strumenti Layer. Fare clic sulle icone corrispondenti per modificare le impostazioni. È possibile modificare i nomi e i colori dei layer soltanto in Gestore proprietà layer e non in Controllo del layer.

Annullamento delle modifiche apportate alle impostazioni dei layer

È possibile utilizzare Layer precedente per annullare le modifiche apportate alle impostazioni dei layer. Ad esempio, se dopo aver congelato diversi layer e modificato parte della geometria di un disegno, si desidera scongelare i layer congelati, è possibile eseguire questa operazione con un unico comando senza modificare la geometria. Inoltre, se il colore e il tipo di linea di diversi layer sono stati modificati ma successivamente si desidera tornare alle proprietà originali, è possibile utilizzare Layer precedente per annullare le modifiche e ripristinare le impostazioni.

Quando si utilizza Layer precedente, vengono annullate le modifiche apportate più di recente tramite Controllo del layer o Gestore proprietà layer. Tutte le modifiche apportate alle impostazioni dei layer vengono registrate e possono essere annullate con Layer precedente. Se necessario, è possibile utilizzare MODLAYERP per sospendere tale registrazione, ad esempio durante l'esecuzione di script grandi. Vi è un modesto miglioramento delle prestazioni con la disattivazione della registrazione di Layer precedente.

Layer precedente non consente di annullare le seguenti modifiche:

- **Layer rinominati.** Se un layer viene rinominato e le relative proprietà modificate, Layer precedente consente di ripristinare le proprietà originali ma non il nome originale del layer.
- **Layer eliminati.** Se un layer viene cancellato o eliminato, non è possibile ripristinarlo con Layer precedente.
- **Layer aggiunti.** Se ad un disegno viene aggiunto un nuovo layer, non è possibile eliminarlo con Layer precedente.

Come modificare il layer di uno o più oggetti

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare il layer.
2. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul controllo del layer.
3. Scegliere il layer che si desidera assegnare agli oggetti.
4. Premere ESC per rimuovere la selezione.

Barra degli strumenti Layer

Come modificare il tipo di linea di default assegnato ad un layer

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 In Gestore proprietà layer, selezionare il tipo di linea del layer da modificare.

3 Nella finestra di dialogo Seleziona tipo di linea, se il tipo di linea desiderato non è visualizzato, fare clic su Carica e utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Nella finestra di dialogo Carica o ricarica tipi di linea, selezionare uno o più tipi di linea da caricare e scegliere OK per tornare alla finestra di dialogo Seleziona tipo di linea.
- Nella finestra di dialogo Carica o ricarica tipi di linea, scegliere File per aprire altri file di definizione del tipo di linea (LIN). Selezionare uno o più tipi di linea da caricare, quindi scegliere OK per tornare alla finestra di dialogo Seleziona tipo di linea.

4 Selezionare il tipo di linea che si desidera utilizzare. Fare clic su OK per tornare al Gestore proprietà layer.

5 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come rinominare un layer

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 Nel Gestore proprietà layer, selezionare un layer e fare clic sul nome o premere F2 .

3 Digitare il nuovo nome.

4 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come rinominare più layer

1. Alla riga di comando, digitare **rinomina**.
2. Selezionare Layer dall'elenco Oggetti con nome della finestra di dialogo Rinomina.
3. Digitare il vecchio nome nell'apposita casella utilizzando caratteri jolly. Immettere ad esempio **scale$***.
4. In Rinomina in, digitare il nuovo nome utilizzando caratteri jolly, ad esempio **s_***.

   I risultati per questo esempio sono i seguenti: i layer SCALE$LIVELLO-1, SCALE$LIVELLO-2, SCALE$LIVELLO-3 vengono rinominati S_LIVELLO-1, S_LIVELLO-2, S_LIVELLO-3.
5. Fare clic su Rinomina in per applicare le modifiche e continuare oppure scegliere OK.

Come annullare le modifiche apportate alle impostazioni dei layer

■ Sulla barra degli strumenti Layer, fare clic su Layer precedente.

Alla riga di comando viene visualizzato il messaggio "Stato layer precedente ripristinato".

NOTA Il comando LAYERP non ripristina i layer eliminati e non rimuove i layer aggiunti. Se un layer viene rinominato e le relative proprietà modificate, Layer precedente consente di ripristinare le proprietà originali ma non il nome originale del layer.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYERP

Come attivare o disattivare la registrazione di Layer precedente

1. Alla riga di comando, digitare **modlayerp**.

   Viene visualizzato lo stato di registrazione di Layer precedente.
2. Digitare **on** per attivare la registrazione di Layer precedente delle impostazioni dei layer oppure **off** per disattivarla.

Command line: MODLAYERP

Filtro e ordinamento dell'elenco dei layer

È possibile controllare quali layer sono elencati in Gestore proprietà layer e ordinarli in base al nome o alle proprietà, ad esempio il colore o la visibilità.

Un filtro layer limita la visualizzazione dei nomi di layer in Gestore proprietà layer e in Controllo del layer nella barra degli strumenti Layer. Nei disegni di grandi dimensioni è possibile utilizzare i filtri layer per visualizzare i soli layer sui quali si desidera lavorare.

Esistono due tipi di filtri layer:

- **Filtri delle proprietà dei layer:** includono i layer con nomi e altre proprietà in comune. Ad esempio, è possibile definire un filtro che includa tutti i layer rossi e il cui nome comprenda le lettere *mecc*.
- **Filtri dei gruppi di layer:** includono i layer inseriti nella definizione del filtro, indipendentemente dai nomi o dalle proprietà.

La struttura di Gestore proprietà layer visualizza i filtri layer di default e i filtri con nome creati e salvati nel disegno corrente. L'icona posta accanto ad un filtro layer ne indica il tipo. Vengono visualizzati tre filtri di default:

- **Tutto.** Visualizza tutti i layer del disegno corrente.
- **Layer in uso.** Visualizza tutti i layer su cui sono disegnati gli oggetti del disegno corrente.
- **Xrif.** Se al disegno sono associati xrif, visualizza tutti i layer cui fanno riferimento altri disegni.

Dopo aver assegnato un nome e definito un filtro layer, è possibile selezionarlo nella struttura per visualizzare i layer nell'elenco. È anche possibile applicare il filtro alla barra degli strumenti Layer, in modo che il Controllo del layer visualizzi solo i layer presenti nel filtro corrente.

Quando si seleziona un filtro nella struttura e si fa clic con il pulsante destro del mouse, le opzioni del menu di scelta rapida consentono di eliminare, rinominare o modificare i filtri. È ad esempio possibile convertire un filtro proprietà layer in un filtro gruppo layer. È anche possibile modificare una proprietà di tutti i layer di un filtro. Con l'opzione Isola gruppo è possibile disattivare tutti i layer del disegno non presenti nel filtro selezionato.

Definizione di un filtro proprietà layer

Un filtro proprietà layer viene definito nella finestra di dialogo Proprietà filtro layer, in cui è possibile selezionare una delle proprietà indicate di seguito per la definizione del filtro:

- Nomi, colori, tipi e spessori di linea e stili di stampa dei layer
- Layer in uso
- Layer attivati o disattivati
- Layer congelati o scongelati nella finestra corrente o in tutte le finestre
- Layer bloccati o sbloccati
- Layer impostati per la stampa

Per filtrare i layer in base al nome è possibile utilizzare caratteri jolly. Se, ad esempio, si desidera visualizzare solo i layer che iniziano con le lettere *mecc*, è possibile digitare **mecc***. Per un elenco completo dei caratteri jolly, vedere "Caratteri jolly".

I layer presenti in un filtro proprietà possono cambiare alla modifica delle proprietà dei layer. Se, ad esempio, si definisce un filtro proprietà layer denominato Sito che comprende tutti i layer il cui nome contenga le lettere *sito* e un tipo di linea CONTINUOUS e successivamente si modifica il tipo di linea di tali layer, i layer con il nuovo tipo di linea non fanno più parte del filtro Sito e non vengono visualizzate alla sua applicazione.

I filtri proprietà layer possono essere nidificati al di sotto di altri filtri proprietà o gruppo.

Definizione di un filtro gruppo layer

Un filtro gruppo layer include solo i layer esplicitamente assegnati al filtro. Se si modificano le proprietà dei layer assegnati al filtro, i layer fanno ancora parte del filtro. I filtri gruppo layer possono essere nidificati solo al di sotto di altri filtri gruppo layer.

Inversione di un filtro layer

È anche possibile invertire un filtro layer. Se, ad esempio, tutte le informazioni sul piano del sito di un disegno sono contenute in più layer, il cui nome comprende la parola *sito*, è possibile visualizzare tutte le informazioni, ad eccezione di quelle relative al piano del sito, prima creando una definizione di filtro che filtri i layer per nome (**sito**), poi utilizzando l'opzione Inverti filtro.

Ordinamento dei layer

Dopo aver creato i layer, è possibile ordinarli in base al nome o ad altre proprietà. Nel Gestore proprietà layer, fare clic sull'intestazione di colonna per ordinare i layer in base alla proprietà all'interno della stessa colonna. I nomi dei layer possono essere organizzati in ordine alfabetico crescente o decrescente.

Caratteri jolly

È possibile utilizzare i caratteri globali per ordinare i layer in base al nome.

Carattere	Definizione
# (Cancelletto)	Corrisponde a qualsiasi valore numerico.
@ (At)	Corrisponde a qualsiasi carattere alfabetico.
. (Punto)	Corrisponde a qualsiasi carattere non alfanumerico.
* (Asterisco)	Corrisponde a qualsiasi stringa e può essere utilizzato in qualunque punto della stringa di ricerca.
? (Punto interrogativo)	Corrisponde a qualsiasi carattere singolo. Ad esempio, ?BC corrisponde ad ABC, 3BC e così via.
~ (Tilde)	Corrisponde a qualsiasi stringa, esclusa quella specificata. Ad esempio, ~*AB* corrisponde a tutte le stringhe che non contengono AB.
[ ]	Corrisponde a tutti i caratteri racchiusi tra parentesi. Ad esempio, [AB]C corrisponde ad AC e BC.
[~]	Corrisponde ad uno qualunque dei caratteri non racchiusi tra parentesi. Ad esempio, [~AB]C corrisponde ad XC ma non ad AC.
[-]	Specifica un intervallo per un singolo carattere. Ad esempio [A-G]C corrisponde ad AC, BC e così via fino a GC, ma non ad HC.
` (Apice inverso)	Indica che il carattere successivo deve essere interpretato letteralmente. Ad esempio, `~AB corrisponde ad ~AB.

NOTA Se si desidera utilizzare un carattere jolly nel nome di un oggetto con nome, anteporre al carattere un apice inverso (`) per evitare che venga interpretato come carattere jolly.

Come filtrare rapidamente la visualizzazione dei layer per nome

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 In Gestore proprietà layer, fare clic su Cerca layer al di sotto della struttura.

3 (Facoltativo) Per limitare la ricerca, selezionare un filtro layer nella struttura.

4 Digitare una stringa di caratteri, inclusi quelli jolly.

L'elenco visualizza tutti i layer i cui nomi corrispondono alla stringa. Se, ad esempio, si digita ***mecc***, vengono visualizzati tutti i layer nei cui nomi siano presenti le lettere *mecc*.

Questo filtro rapido viene eliminato alla chiusura di Gestore proprietà layer.

Come filtrare la visualizzazione dei layer in base ad una proprietà layer

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Nuovo filtro proprietà.

3 Nella finestra di dialogo Proprietà filtro layer, digitare un nome per il filtro.

4 In Definizione filtro, impostare le proprietà layer da utilizzare per la definizione del filtro.

- Per filtrare i layer in base al nome, utilizzare i caratteri jolly.
- Per filtrare i layer in base ad una proprietà, fare clic nella colonna della proprietà desiderata.

  Quando si seleziona il pulsante [...], per alcune proprietà viene visualizzata una finestra di dialogo.
- Per selezionare più valori per una proprietà, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla riga all'interno della definizione filtro, scegliere Duplica riga, quindi selezionare un altro valore per la proprietà in questione nella riga successiva.

  Ad esempio, la definizione di un filtro che visualizza solo i layer attivati e gialli o rossi è formata da due righe. La prima riga presenta l'icona On e i layer rossi. La seconda riga presenta l'icona On e i layer gialli.

5 Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come filtrare la visualizzazione dei nomi di layer mediante la selezione dei layer

1. Sulla barra degli strumenti Layer, fare clic su Gestore proprietà layer.
2. In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Nuovo filtro gruppo.

   Nella struttura viene creato un nuovo filtro gruppo denominato FILTRO GRUPPO1.
3. Digitare un nome per il filtro.
4. Nella struttura, fare clic su Tutto o su uno degli altri nodi per visualizzare i layer nell'elenco.
5. Nell'elenco, selezionare i layer da aggiungere al filtro, quindi trascinarli sul nome del filtro nella struttura.
6. Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come nidificare un filtro layer al di sotto di un altro filtro layer

1. Sulla barra degli strumenti Layer, fare clic su Gestore proprietà layer.
2. Nella struttura di Gestore proprietà layer, selezionare un filtro layer.

   - Un nuovo filtro proprietà layer può essere nidificato al di sotto di un filtro gruppo o di un altro filtro proprietà.
   - Un nuovo filtro gruppo layer può essere nidificato solo al di sotto di un altro filtro gruppo.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Nuovo filtro proprietà o Nuovo filtro gruppo.
4. Utilizzare uno dei metodi seguenti:

   - Per un nuovo filtro proprietà viene visualizzata un'apposita finestra di dialogo. In Definizione filtro, impostare le proprietà layer da utilizzare per la definizione del filtro. Fare clic su OK.

- Per un nuovo filtro gruppo, viene aggiunto un filtro alla struttura. Rinominarlo, selezionare il filtro principale per visualizzarne i layer nell'elenco, quindi trascinare i layer dall'elenco al nuovo filtro gruppo layer.

5. Fare clic su Applica per salvare le modifiche o scegliere OK per salvare e chiudere.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come ordinare l'elenco di layer in Gestore proprietà layer

- Fare clic su un'intestazione di colonna.

Per invertire il tipo di ordinamento, fare clic una seconda volta.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come rimuovere un layer da un filtro gruppo layer

1. Sulla barra degli strumenti Layer, fare clic su Gestore proprietà layer.
2. Nella struttura di Gestore proprietà layer, selezionare un filtro gruppo.
3. Selezionare il layer da rimuovere.
4. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla vista elenco, quindi scegliere Rimuovi da filtro gruppo.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Salvataggio e ripristino delle impostazioni dei layer

È possibile salvare le impostazioni del layer corrente di un disegno come stato layer con nome e ripristinarle successivamente. Il salvataggio delle impostazioni del layer consente di ripristinare determinate impostazioni per tutti i layer in diverse fasi del disegno o per la stampa.

Salvataggio delle impostazioni dei layer

Le impostazioni dei layer comprendono i diversi stati, ad esempio attivato o bloccato, e le proprietà, come il colore o il tipo di linea. In uno stato layer con nome, è possibile scegliere gli stati e le proprietà layer da ripristinare successivamente. È possibile, ad esempio, scegliere di ripristinare soltanto l'impostazione Congelato/Scongelato dei layer di un disegno e ignorare tutte le altre impostazioni. Se si ripristina lo stato layer con nome, viene ripristinato soltanto lo stato Congelato o Scongelato, mentre tutte le altre impostazioni non vengono modificate.

Utilizzando Gestore stati layer, è possibile esportare gli stati layer con nome in un file LAS che è possibile utilizzare per altri disegni. Gli stati dei layer dei riferimenti esterni non possono essere esportati.

Ripristino delle impostazioni dei layer

Quando si ripristina uno stato layer con nome, le impostazioni layer (stati e proprietà) specificate al salvataggio dello stato vengono ripristinate per default. Poiché tutte le impostazioni layer vengono salvate nello stato layer con nome, è possibile specificare diverse impostazioni al momento del ripristino. Tutte le impostazioni layer non selezionate da ripristinare rimangono invariate.

Inoltre, il layer corrente al momento del salvataggio dello stato layer con nome viene reso corrente. Se tale layer non è più presente, il layer corrente non cambia.

Oltre a ripristinare gli stati layer con nome, è possibile importare gli stati precedentemente esportati in file LAS.

Come salvare le impostazioni layer in uno stato layer con nome

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
2. In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Gestore stati layer.
3. Nella finestra di dialogo Gestore stati layer, scegliere Nuovo.
4. Nella finestra di dialogo Nuovo stato layer da salvare, digitare un nome per il nuovo stato layer o selezionare un nome dall'elenco.

5 (Facoltativo) Aggiungere una descrizione.

6 Fare clic su OK.

7 In Gestore stati layer, selezionare le impostazioni layer da ripristinare per default.

8 (Facoltativo) Selezionare l'opzione Disattiva layer non trovati nello stato layer.

Dopo aver selezionato questa opzione e ripristinato uno stato layer con nome, il disegno avrà lo stesso aspetto che presentava al momento del salvataggio dello stato layer con nome.

9 Fare clic su Chiudi per uscire dal Gestore stati layer, quindi scegliere OK per uscire dal Gestore proprietà layer.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come esportare le impostazioni dei layer salvate

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Gestore stati layer.

3 In Gestore stati layer, selezionare uno stato layer con nome. Fare clic su Esporta.

4 Nella finestra di dialogo Esporta stato layer, digitare un nome file e specificare la posizione del file dello stato layer (LAS).

Al file viene automaticamente aggiunta l'estensione *.las*.

5 Fare clic su Salva per chiudere la finestra di dialogo.

6 Fare clic su Chiudi per uscire dal Gestore stati layer, quindi scegliere OK per uscire dal Gestore proprietà layer.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come ripristinare le impostazioni dei layer

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
2. In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Gestore stati layer.
3. In Gestore stati layer, selezionare uno stato layer con nome.
4. Selezionare le impostazioni da ripristinare, quindi scegliere Ripristina.

   Viene chiuso Gestore stati layer.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come modificare uno stato layer con nome

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
2. In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Gestore stati layer.
3. In Gestore stati layer, selezionare lo stato layer con nome che si desidera modificare, rinominare o eliminare.
4. Utilizzare uno dei metodi seguenti:
   - Per rinominare lo stato layer con nome, fare clic sul nome e digitarne uno nuovo.
   - Per modificare la descrizione, fare clic su di essa e digitare il nuovo testo.
   - Per eliminare lo stato layer salvato, scegliere Elimina.
   - Per modificare le impostazioni layer da ripristinare per default, selezionare o deselezionare le impostazioni desiderate.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dal Gestore stati layer, quindi scegliere OK per uscire dal Gestore proprietà layer.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come importare le impostazioni dei layer salvate da un altro disegno

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
2. In Gestore proprietà layer, fare clic sul pulsante Gestore stati layer.
3. In Gestore stati layer, scegliere Importa.
4. Nella finestra di dialogo Importa stato layer, selezionare un nome file con estensione *.las*. Fare clic su Apri.
5. Fare clic su Sì per ripristinare lo stato layer con nome oppure su No per aggiungerlo al Gestore stati layer senza ripristinarlo.

   Al ripristino dello stato layer con nome, viene chiuso Gestore stati layer.
6. Fare clic su Chiudi per uscire dal Gestore stati layer, quindi scegliere OK per uscire dal Gestore proprietà layer.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Uso di colori

Il colore consente di raggruppare gli oggetti visivamente. È possibile assegnare i colori agli oggetti in base al layer o singolarmente.

Impostazione del colore corrente

È possibile utilizzare il colore per identificare gli oggetti visivamente. Il colore può essere assegnato ad un oggetto tramite layer oppure specificandolo esplicitamente, in modo indipendente dal layer a cui appartiene.

Il colore può essere assegnato ad un oggetto tramite layer oppure specificandolo esplicitamente, in modo indipendente dal layer a cui appartiene. Se si assegnano i colori tramite layer risulta più semplice identificare i vari layer del disegno. Se si assegnano i colori esplicitamente si introducono ulteriori distinzioni tra gli oggetti dello stesso layer. Il colore viene inoltre utilizzato come metodo per indicare lo spessore di linea nella stampa dipendente dal colore.

Per l'assegnazione dei colori agli oggetti è possibile utilizzare numerose tavolozze dei colori, tra cui:

- AutoCAD Color Index (ACI)

- True Color® , PANTONE®
- Cataloghi colori RAL™ Classic e RAL Design
- DIC® Color Guide
- Colori importati da cataloghi colori.

Colori ACI

I colori ACI sono i colori standard utilizzati in AutoCAD. Ogni colore è identificato da un numero ACI, un intero compreso tra 1 e 255. I nomi di colori standard sono disponibili solo per i colori da 1 a 7. L'assegnazione è la seguente: 1 Rosso, 2 Giallo, 3 Verde, 4 Ciano, 5 Blu, 6 Magenta, 7 Bianco/Nero.

Colori True Color

I colori True Color utilizzano definizioni dei colori a 24 bit per visualizzare oltre 16 milioni di colori. Quando si definiscono i colori True Color è possibile utilizzare i modelli colori RGB o HSL. Il modello colori RGB consente di specificare i componenti rosso, verde e blu del colore, mentre il modello colori HSL consente di specificare tonalità, saturazione e luminanza.

Cataloghi colori

In AutoCAD sono disponibili numerosi cataloghi colori standard Pantone. È inoltre possibile importare altri cataloghi colori, quali la guida dei colori DIC e i gruppi di colori RAL. L'importazione di cataloghi colori definiti dall'utente consente di ampliare ulteriormente le selezioni di colori disponibili.

NOTA Pantone ha fornito nuove definizioni di colori per i cataloghi colori Architectural & Interiors Cotton e Architectural & Interiors Paper. Se nelle release precedenti ad AutoCAD 2006 sono stati utilizzati questi cataloghi colori, è possibile che si presentino delle sottili differenze nei colori.

Per installare i cataloghi colori nel sistema, è possibile utilizzare la scheda File della finestra di dialogo Opzioni. Una volta caricato un catalogo colori, sarà possibile selezionare i colori e applicarli agli oggetti nei disegni.

Tutti gli oggetti vengono creati utilizzando il colore corrente, visualizzato nel controllo del colore posto sulla barra degli strumenti Proprietà. È inoltre possibile impostare il colore corrente con il controllo del colore o la finestra di dialogo Seleziona colore.

Se il colore corrente è impostato su DaLayer, gli oggetti vengono creati nel colore assegnato al layer corrente. Se non si desidera che il colore corrente sia quello assegnato al layer corrente, specificare un colore diverso.

Se il colore corrente è impostato su DaBlocco, gli oggetti vengono creati nel colore 7 (bianco o nero) finché non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito nel disegno, assume l'impostazione di colore corrente.

Come impostare un colore ACI per tutti i nuovi oggetti

1. Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del colore.
2. Fare clic su un colore per disegnare tutti i nuovi oggetti con quel colore oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la finestra di dialogo omonima ed eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Nella scheda Colore indice, fare clic su un colore o digitare il nome o il numero del colore nella casella Colore
   - Nella scheda Colore indice, fare clic su DALAYER per disegnare i nuovi oggetti con il colore assegnato al layer corrente.
   - Nella scheda Colore indice, fare clic su DABLOCCO per disegnare i nuovi oggetti con il colore corrente fino a quando non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito nel disegno, gli oggetti del blocco erediteranno l'impostazione del colore corrente.
3. Fare clic su OK.

   Il Controllo del colore indica il colore corrente.

Command line: COLORE

Come impostare un colore True Color per tutti i nuovi oggetti

1. Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del colore.
2. Fare clic su Seleziona colore per visualizzare la finestra di dialogo omonima.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona colore, all'interno della scheda True Color, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Selezionare il modello colori HSL nella casella Modello colori. Per specificare un colore, digitare un valore nella casella Colore o definire i valori nelle caselle Ton., Saturazione e Luminanza.
   - Selezionare il modello colori RGB nella casella Modello colori. Per specificare un colore, digitare un valore nella casella Colore o definire i valori nelle caselle Rosso, Giallo e Blu.
4. Fare clic su OK.

   Il Controllo del colore indica il colore corrente.

Command line: COLORE

Come impostare un colore contenuto in un catalogo colori per tutti i nuovi oggetti

1. Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del colore.
2. Fare clic su Seleziona colore.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona colore, all'interno della scheda Cataloghi colori, selezionare un catalogo dalla casella Catalogo colori.
4. Fare clic sul quadratino di un colore per selezionarlo. Per sfogliare il catalogo, utilizzare le frecce su e giù nella barra di scorrimento dei colori.
5. Fare clic su OK.

   Il Controllo del colore indica il colore corrente.

Command line: COLORE

Modifica del colore di un oggetto

È possibile modificare il colore di un oggetto riassegnandolo ad un altro layer, modificando il colore del layer nel quale l'oggetto è contenuto oppure specificando esplicitamente il colore dell'oggetto.

Esistono tre metodi che consentono di modificare il colore di un oggetto.

- Riassegnare l'oggetto ad un altro layer con un colore diverso. Se il colore di un oggetto è impostato su DALAYER e si riassegna l'oggetto ad un layer differente, assumerà il colore di quest'ultimo.
- Cambiare il colore assegnato al layer su cui si trova l'oggetto. Se il colore di un oggetto è impostato su DALAYER, assumerà il nuovo colore del layer. Quando si modifica il colore assegnato ad un layer, tutti gli oggetti che si trovano su di esso e che presentano l'impostazione di colore DALAYER verranno aggiornati automaticamente.
- Specificare per l'oggetto un colore che ignori il colore del layer. È possibile specificare esplicitamente il colore di ciascun oggetto. Se si desidera assegnare ad un oggetto un colore differente da quello determinato dal layer, modificare il colore di tale oggetto da DALAYER ad un colore specifico, ad esempio rosso o un colore True Color.

Se si desidera impostare un colore specifico per tutti gli oggetti creati da quel momento in avanti, modificare l'impostazione del colore corrente sulla barra degli strumenti Proprietà, sostituendo DALAYER con un colore specifico.

Come modificare il layer di un oggetto

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare il layer.
2. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul controllo del layer.
3. Scegliere il layer che si desidera assegnare agli oggetti.

Barra degli strumenti Layer

Come modificare il colore assegnato ad un layer

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul pulsante Gestore proprietà layer.
2. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare il layer che si desidera modificare.
3. Nella finestra di dialogo Colore, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Nella scheda Indice, fare clic su un colore, inserire un numero di colore ACI (da 1 a 255) o un nome nella casella Colore. Fare clic su OK.
   - Nella scheda True Color, selezionare il modello di colori HSL nell'opzione Modello colori e specificare un colore digitandone il valore nella casella Colore o definendo i valori nelle caselle Ton., Saturazione e Luminanza, quindi fare clic su OK.
   - Nella scheda Cataloghi colori, selezionare un catalogo dalla casella Catalogo colori. Per selezionare un colore, scorrere il catalogo con le frecce Su o Giù, fare clic sul quadratino di un colore, quindi fare clic su OK.
4. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come modificare il colore degli oggetti, ignorando il colore del layer

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera cambiare il colore.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su uno degli oggetti, quindi fare clic su Proprietà.

3 Nella tavolozza Proprietà, selezionare Colore.

Nella colonna di destra viene visualizzata una freccia.

4 Fare clic sulla freccia e selezionare un colore dall'elenco oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la finestra di dialogo Seleziona colore. Se si fa clic su Seleziona colore, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Nella scheda Indice, fare clic su un colore, inserire un numero di colore ACI (da 1 a 255) o un nome nella casella Colore.
- Nella scheda True Color, selezionare il modello di colori HSL nell'opzione Modello colori e specificare un colore digitandone il valore nella casella Colore o definendo i valori nelle caselle Ton., Saturazione e Luminanza, quindi fare clic su OK.
- Nella scheda True Color, selezionare il modello colori RGB nella casella Modello colori e specificare un colore digitandone il valore nella casella Colore o definendo i valori nelle caselle Rosso, Verde e Blu.
- Nella scheda Cataloghi colori, selezionare un catalogo dalla casella Catalogo colori. Per selezionare un colore, scorrere il catalogo con le frecce Su o Giù, fare clic sul quadratino di un colore, quindi fare clic su OK.

Command line: PROPRIETA

Uso dei cataloghi colori

Per assegnare i colori agli oggetti, è possibile sceglierli dai cataloghi caricati nel sistema. Quando si utilizzano i cataloghi colori è possibile scegliere tra una grande varietà di colori personalizzati. I cataloghi colori comprendono file di terze parti o definiti dagli utenti che contengono campioni di colori con nome. È possibile utilizzare questi colori per migliorare i disegni di presentazione nonché per ottimizzare la varietà di colori utilizzati nei disegni. Per applicare i colori dei cataloghi agli oggetti contenuti nei disegni, è possibile utilizzare la scheda Cataloghi colori della finestra di dialogo Seleziona colore.

Installazione dei cataloghi colori

È necessario che i file dei cataloghi colori abbiano l'estensione *.acb* per poter essere riconosciuti dal programma. Per accedere ai colori dei cataloghi dalla finestra di dialogo Seleziona colore, è necessario copiare i file relativi in una posizione specificata per i cataloghi colori. È possibile definire il percorso di memorizzazione dei file dei cataloghi colori nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni. Si possono indicare più posizioni per i percorsi dei cataloghi colori. Queste posizioni vengono salvate nel profilo dell'utente.

Una volta caricato un catalogo colori nel sistema, sarà necessario chiudere e riaprire la finestra di dialogo Seleziona colore per poter accedere ai nuovi colori. Il nuovo catalogo colori verrà visualizzato nell'elenco a discesa Cataloghi colori della scheda Cataloghi colori. Una volta caricato un catalogo colori, è possibile applicare i colori in esso definiti agli oggetti del disegno.

Esplorazione dei cataloghi colori

I cataloghi colori sono organizzati in ordine alfabetico in pagine che è possibile sfogliare. In una pagina sono contenuti fino a dieci colori. Se il catalogo colori che si sta sfogliando non è già organizzato in pagine, i colori verranno automaticamente disposti in pagine e ciascuna conterrà fino a sette colori.

Come installare un catalogo colori

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare clic su Posizioni cataloghi colori.
3. Fare clic su Aggiungi per aggiungere una posizione per i cataloghi colori.
4. Digitare la nuova posizione nella casella vuota del percorso.
5. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come cercare campioni di colori in un catalogo

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Colore.
2. Nella finestra di dialogo Colore, all'interno della scheda Cataloghi colori, selezionare un catalogo colori dall'elenco a discesa Catalogo colori.

   Per attivare la casella di modifica Colore, è necessario selezionare un campione di colori dal catalogo colori.
3. Nella sezione Colore, digitare il numero del campione di colore da individuare, quindi premere TAB.

   Nella casella di modifica Colore e nel quadratino del colore Nuovo verrà visualizzato il colore richiesto o quello che vi si avvicina maggiormente.
4. Fare clic su OK per applicare il colore.

Command line: COLORE

Come modificare la posizione di default dei file dei cataloghi colori

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare doppio clic su Posizioni cataloghi colori.
3. Selezionare la seguente posizione di default per i cataloghi colori:

   C:\Programmi\[numero release AutoCAD corrente]\support\color
4. Fare clic sul nome della posizione per modificare il percorso.
5. Digitare la nuova posizione nella casella del percorso.
6. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come definire più cartelle per il percorso dei cataloghi colori

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare clic su Posizioni cataloghi colori.
3. Fare clic su Aggiungi per aggiungere una posizione per i cataloghi colori.
4. Digitare la nuova posizione nella casella vuota del percorso.
5. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Uso di tipi di linea

È possibile utilizzare i tipi di linea per distinguere i singoli oggetti e per migliorare la visualizzazione del disegno.

Introduzione ai tipi di linea

Un tipo di linea consiste in un motivo ripetuto di lineette, punti e spazi vuoti che disegna una linea o una curva. È possibile assegnare i tipi di linea agli oggetti tramite layer oppure specificandoli in modo esplicito, indipendentemente dai layer su cui si trovano.

Oltre a scegliere un tipo di linea, è possibile impostarne la scala per controllare la dimensione delle lineette e degli spazi nonché creare tipi di linea personalizzati.

NOTA Questi tipi di linea non devono essere confusi con quelli hardware forniti da alcuni plotter. I tipi di linea tratteggiata producono risultati simili. È consigliabile tuttavia non utilizzare i due tipi di linea contemporaneamente, in quanto si potrebbero verificare effetti non desiderati.

Vedere anche:

"Tipi di linea personalizzati" nel Manuale di personalizzazione

Caricamento dei tipi di linea

All'inizio di un progetto, è consigliabile caricare tutti i tipi di linea necessari, in modo da poterli avere subito a disposizione quando serviranno.

Se si desidera sapere quali tipi di linea sono già disponibili, è possibile visualizzare l'elenco di quelli caricati nel disegno o memorizzati in un file LIN (file di definizione del tipo di linea).

Il programma include i file di definizione del tipo di linea *acad.lin* e *acadiso.lin*. A seconda delle unità di misura utilizzate, metriche o imperiali, occorre utilizzare l'uno o l'altro file.

- Per le unità imperiali, utilizzare il file *acad.lin*.
- Per le unità di misura metriche, utilizzare il file *acadiso.lin*.

Entrambi i file di definizione del tipo di linea contengono diversi tipi di linea complessi.

Se si seleziona un tipo di linea il cui nome inizia con ACAD_ISO, in fase di stampa sarà possibile utilizzare l'opzione di spessore della penna ISO.

È possibile rimuovere le informazioni relative ai tipi di linea senza riferimento utilizzando il comando ELIMINA o eliminando il tipo di linea nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea. I tipi di linea DABLOCCO, DALAYER e CONTINUOUS non possono essere rimossi.

Come caricare un tipo di linea

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.
2. Nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea, scegliere Carica.
3. Dalla finestra di dialogo Carica o ricarica tipi di linea, selezionare un tipo di linea. Fare clic su OK.

   Se il tipo di linea desiderato non è elencato, scegliere File. Nella finestra di dialogo Seleziona il file del tipo di linea, selezionare il file LIN di cui si desidera visualizzare l'elenco dei tipi di linea e scegliere Apri. Nella

finestra di dialogo verranno visualizzate le definizioni del tipo di linea memorizzate nel file LIN selezionato. Selezionare un tipo di linea. Fare clic su OK.

Tenere premuto CTRL per selezionare più tipi di linea oppure MAIUSC per selezionarne una serie contigua.

4 Fare clic su OK.

Command line: TLINEA

Come visualizzare l'elenco dei tipi di linea caricati nel disegno corrente

1 Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del tipo di linea.

Nell'elenco vengono visualizzati tutti i tipi di linea caricati. Se necessario, utilizzare la barra di scorrimento per visualizzare l'intero elenco.

2 Fare clic in un punto qualsiasi all'esterno della casella per chiuderla.

Come elencare i tipi di linea in un file di definizione del tipo di linea

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.

2 Nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea, scegliere Carica.

3 Nella finestra di dialogo Carica o ricarica tipi di linea, scegliere File.

4 Nella finestra di dialogo Seleziona file tipo di linea, selezionare il file LIN (Linetype Definition, definizione del tipo di linea) di cui si desidera visualizzare l'elenco dei tipi di linea. Fare clic su Apri.

Nella finestra di dialogo verranno visualizzate le definizioni del tipo di linea memorizzate nel file LIN selezionato.

5 Nella finestra di dialogo Carica o ricarica tipi di linea, scegliere Annulla.

6 Fare clic su Annulla per chiudere Gestione tipo di linea.

Command line: TLINEA

Come scaricare un tipo di linea non utilizzato

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.

2 Nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea, selezionare un tipo di linea e fare clic su Elimina.

Il tipo di linea selezionato viene scaricato. Non è possibile scaricare alcuni tipi di linea: DALAYER, DABLOCCO, CONTINUOUS, e tutti i tipi di linea al momento in uso.

Command line: TLINEA

Come eliminare un tipo di linea inutilizzato

1. Fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno➤ Elimina.

   La finestra di dialogo Elimina visualizza una vista struttura dei tipi di oggetti con elementi che possono essere eliminati.

2. Per eliminare tipi di linea senza riferimento, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Per eliminare tutti i tipi di linea senza riferimento, selezionare Tipi di linea.
   - Per eliminare determinati tipi di linea, fare doppio clic su Tipi di linea per espandere la vista struttura. Quindi selezionare i tipi di linea da eliminare.

   Se l'oggetto che si desidera eliminare non è visualizzato, selezionare Visualizza gli oggetti non eliminabili.

3. Viene richiesto di confermare l'eliminazione di ciascun elemento dell'elenco. Se non si desidera confermare ciascuna eliminazione, deselezionare l'opzione Conferma ogni oggetto da eliminare.

4. Fare clic su Elimina.

   Per confermare l'eliminazione di ciascun oggetto, scegliere Sì, No oppure Sì tutti se sono stati selezionati più oggetti.

5. Fare clic su Chiudi.

Command line: ELIMINA

Impostazione del tipo di linea corrente

Tutti gli oggetti vengono creati con il tipo di linea corrente, indicato nel controllo del tipo di linea nella barra degli strumenti Proprietà.

In Controllo tipo di linea è anche possibile impostare il tipo di linea corrente.

Se il tipo di linea corrente è impostato su DALAYER, gli oggetti vengono creati con il tipo di linea assegnato al layer corrente.

Se il tipo di linea corrente è impostato su DABLOCCO, gli oggetti vengono creati con il tipo di linea CONTINUOUS fino a quando non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito nel disegno, questi oggetti assumono l'impostazione corrente del tipo di linea.

Se si desidera che il tipo di linea corrente sia diverso da quello assegnato al layer corrente, è possibile specificare esplicitamente un tipo di linea differente.

Il tipo di linea di determinati oggetti, vale a dire testo, punti, finestre, tratteggi e blocchi, non viene visualizzato.

Come impostare il tipo di linea per tutti i nuovi oggetti

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.
2. Se si desidera caricare tipi di linea aggiuntivi, scegliere Carica, quindi selezionare uno o più tipi di linea. Fare clic su OK.

   Tenere premuto CTRL per selezionare più tipi di linea oppure MAIUSC per selezionarne una serie contigua.
3. In Gestione tipo di linea, eseguire una delle operazioni seguenti:

   - Selezionare un tipo di linea, quindi scegliere Corrente per disegnare tutti i nuovi oggetti con il tipo di linea selezionato.
   - Selezionare DALAYER per disegnare i nuovi oggetti con il tipo di linea assegnato al layer corrente.
   - Selezionare DABLOCCO per disegnare i nuovi oggetti con il tipo di linea corrente fino a quando non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito in un disegno, gli oggetti del blocco erediteranno il tipo di linea corrente.
4. Fare clic su OK.

NOTA Controllo tipo di linea indica il tipo di linea corrente. Se il tipo di linea che si desidera utilizzare è già stato caricato, è possibile fare clic su Controllo tipo di linea e selezionare il tipo di linea per renderlo corrente.

Command line: TLINEA

Come modificare il tipo di linea assegnato ad un layer

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul pulsante Gestore proprietà layer.
2. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare il nome del tipo di linea da modificare.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona tipo di linea, selezionare il tipo di linea desiderato, quindi fare clic su OK.
4. Fare nuovamente clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

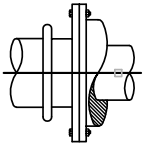
Modifica del tipo di linea di un oggetto

È possibile modificare il tipo di linea di un oggetto riassegnandolo ad un altro layer, modificando il tipo di linea del layer nel quale è contenuto l'oggetto oppure specificando esplicitamente il tipo di linea dell'oggetto.

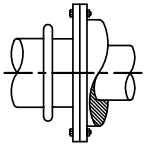
Esistono tre metodi che consentono di modificare il tipo di linea di un oggetto.

- Riassegnare l'oggetto ad un altro layer con un tipo di linea differente. Se il tipo di linea di un oggetto è impostato su DALAYER e si riassegna l'oggetto ad un layer differente, tale oggetto assumerà il tipo di linea del nuovo layer.
- Modificare il tipo di linea assegnato al layer su cui si trova l'oggetto. Se il tipo di linea di un oggetto è impostato su DALAYER, assumerà il tipo di linea del layer su cui si trova. Quando si modifica il tipo di linea assegnato ad un layer, tutti gli oggetti di tale layer con il tipo di linea DALAYER verranno aggiornati automaticamente.
- Specificare per l'oggetto un tipo di linea che ignori il tipo di linea del layer. È possibile specificare esplicitamente il tipo di linea di ciascun oggetto. Se si desidera ignorare, per un oggetto, il tipo di linea determinato dal layer, sostituendolo con un tipo di linea differente, impostare per tale oggetto un tipo di linea specifico, ad esempio Tratteggiata, anziché DALAYER.

Se si desidera definire un tipo di linea specifico per tutti i nuovi oggetti che verranno creati successivamente, modificare l'impostazione del tipo di linea corrente nella barra degli strumenti Proprietà da DALAYER ad un tipo di linea specifico.



oggetto selezionato



risultato-tipo di linea continuo modificato al centro

Come modificare il layer di un oggetto

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare il layer.
2. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul controllo del layer.
3. Scegliere il layer che si desidera assegnare agli oggetti.

Barra degli strumenti Layer

Come modificare il tipo di linea di default assegnato ad un layer

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul pulsante Gestore proprietà layer.
2. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare il nome del tipo di linea da modificare.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona tipo di linea, selezionare un tipo di linea.

   Se il tipo di linea desiderato non è presente nell'elenco, fare clic su Carica. Selezionare il tipo di linea desiderato, quindi scegliere OK oppure scegliere File per aprire altri file di definizione del tipo di linea (LIN).
4. Scegliere OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come modificare il tipo di linea di un oggetto, ignorando il tipo di linea del layer

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare il tipo di linea.
2. Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del tipo di linea.
3. Scegliere il tipo di linea che si desidera assegnare agli oggetti.

Command line: TLINEA

Controllo della scala dei tipi di linea

È possibile utilizzare lo stesso tipo di linea con scale differenti modificando il fattore di scala del tipo di linea globalmente oppure individualmente per ciascun oggetto.

Per default, sia le scale del tipo di linea globale che quelle individuali sono impostate su 1.0. Più piccola è la scala, maggiore sarà il numero di ripetizioni del modello generate per unità di disegno. Ad esempio, con un'impostazione pari a 0.5, per ogni unità di disegno vengono visualizzate due ripetizioni del modello nella definizione del tipo di linea. I segmenti di linea brevi insufficienti a contenere un intero motivo del tipo di linea vengono visualizzati come continui. È possibile utilizzare una scala del tipo di linea minore per le linee troppo brevi per contenere anche una sequenza di lineetta.

In Gestione tipo di linea vengono visualizzati i valori Fattore di scala globale e Scala oggetto corrente.

- Il valore Fattore di scala globale controlla la variabile di sistema LTSCALE, che modifica in modo globale il fattore di scala per i tipi di linea sia per i nuovi oggetti che per quelli esistenti.
- Il valore di Scala oggetto corrente controlla la variabile di sistema CELTSCALE, che imposta la scala del tipo di linea per i nuovi oggetti.

Il valore di CELTSCALE viene moltiplicato per il valore di LTSCALE per ottenere il fattore di scala per i tipi di linea da visualizzare. È possibile modificare con facilità le scale del tipo di linea di un disegno sia individualmente che globalmente.

In un layout, è possibile regolare la messa in scala dei tipi di linea in diverse finestre con PSLTSCALE.

Come modificare la scala del tipo di linea degli oggetti selezionati

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare la scala del tipo di linea.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su uno degli oggetti, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, selezionare Scala tipo di linea e digitare il nuovo valore.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come impostare la scala del tipo di linea per i nuovi oggetti

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.
2. Nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea, scegliere Mostra dettagli per espandere la finestra di dialogo.
3. Immettere un nuovo valore per Scala oggetto corrente.
4. Fare clic su OK.

Command line: TLINEA

Come modificare la scala del tipo di linea globalmente

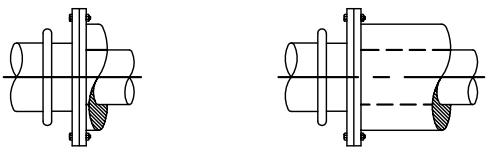
1. Fare clic sul menu Formato ➤ Tipo di linea.
2. Nella finestra di dialogo Gestione tipo di linea, scegliere Mostra dettagli per espandere la finestra di dialogo.
3. Immettere un nuovo valore per Fattore di scala globale.
4. Fare clic su OK.

Command line: TLINEA

Visualizzazione dei tipi di linea su polilinee e segmenti brevi

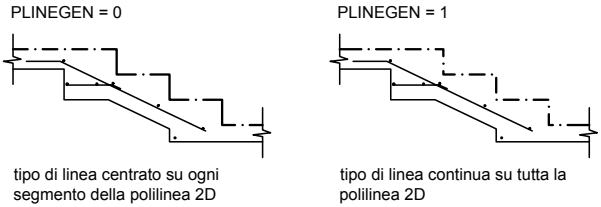
È possibile centrare il modello di un tipo di linea su ciascun segmento di una polilinea e controllare la visualizzazione del tipo di linea sui segmenti brevi.

Se una linea è troppo breve per contenere anche una sola sequenza di trattini, il risultato sarà una riga continua tra i punti finali, come illustrato di seguito.



È possibile visualizzare adeguatamente i segmenti brevi utilizzando un valore minore per le relative scale individuali del tipo di linea. Per ulteriori informazioni, vedere “Controllo della scala dei tipi di linea” a pagina 329

Per le polilinee, è possibile specificare se un modello di tipo di linea debba essere centrato su ogni segmento oppure se debba estendersi sui vertici per l'intera lunghezza della polilinea stessa. Per eseguire questa opzione, utilizzare la variabile di sistema PLINEGEN.



Come impostare la visualizzazione del tipo di linea per tutte le nuove polilinee

1. Alla riga di comando, digitare **plinegen**.
2. Immettere **1** se si desidera che il motivo del tipo di linea continui per l'intera lunghezza delle polilinee bidimensionali oppure **0** per posizionare il motivo del tipo di linea al centro di ciascun segmento.

Command line: PLINEGEN

Come modificare la visualizzazione del tipo di linea delle polilinee esistenti

1. Fare doppio clic sulla polilinea di cui si desidera modificare la visualizzazione del tipo di linea.
2. Nella tavolozza Proprietà, fare clic su Generazione tipo di linea e selezionare Attivato o Disattivato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Controllo degli spessori di linea

È possibile differenziare ulteriormente gli oggetti nel disegno controllando lo spessore delle linee sia durante la visualizzazione del disegno che durante la stampa.

Introduzione agli spessori di linea

Con gli spessori di linea è possibile creare linee di diversi spessori per visualizzare i tagli nelle sezioni, la profondità nelle elevazioni, le linee di quota e le lineette e le differenze nei dettagli. Ad esempio, assegnando spessori di linea diversi ai layer, è possibile individuare con facilità gli oggetti nuovi, quelli esistenti e quelli eliminati. Gli spessori di linea non vengono visualizzati a meno che non sia selezionato il pulsante SPL sulla barra di stato.

Tutti gli oggetti possono essere visualizzati con gli spessori di linea, ad eccezione dei font True Type, delle immagini raster, dei punti e dei riempimenti solidi (o solidi 2D). In genere, in una vista piana lo spessore di una polilinea ha la priorità sui valori di larghezza impostati per lo spessore di linea. Le polilinee di ampie dimensioni visualizzano gli spessori di linea soltanto quando la polilinea viene visualizzata in una vista diversa dalla vista piana. È anche possibile esportare disegni in altre applicazioni o tagliare gli oggetti negli Appunti e mantenere le informazioni relative allo spessore di linea.

Nello spazio modello, gli spessori di linea vengono visualizzati in pixel e non vengono modificati durante lo zoom in avvicinamento o in allontanamento. Pertanto, non utilizzare gli spessori di linea per rappresentare lo spessore esatto di un oggetto nello spazio modello. Ad esempio, se si desidera disegnare un oggetto con uno spessore reale di 0,5 pollici, utilizzare una polilinea con uno spessore di 0,5 pollici per rappresentare l'oggetto, anziché uno spessore di linea.

Gli oggetti presenti nel disegno possono essere stampati utilizzando spessori di linea personalizzati. Utilizzare la finestra di dialogo Editor tabella stili di stampa per impostare nuovi valori per gli spessori di linea predefiniti.

Scala degli spessori di linea nei disegni

Gli oggetti con spessori di linea vengono stampati con una larghezza pari al valore assegnato allo spessore di linea. Le impostazioni standard di questi valori includono DALAYER, DABLOCCO e Default. Tali impostazioni vengono visualizzate in pollici o in millimetri (impostazione di default). Tutti i layer sono impostati inizialmente a 0.25 mm, valore controllato dalla variabile di sistema LWDEFAULT.

Un valore di spessore di linea uguale a 0,025 mm o inferiore viene visualizzato come un pixel nello spazio modello e viene stampato con lo spessore di linea

più piccolo disponibile nel dispositivo di stampa specificato. I valori dello spessore di linea digitati alla riga di comando vengono arrotondati al valore predefinito più vicino.

Le unità dello spessore di linea e il valore di default possono essere impostati nella finestra di dialogo Impostazioni spessore linea. È possibile accedere alla finestra di dialogo Impostazioni spessore linea utilizzando il comando SPESSLIN, facendo clic con il pulsante destro del mouse sul pulsante SPL sulla barra di stato e scegliendo Impostazioni oppure scegliendo Impostazioni spessore linea nella scheda Visualizzazione della finestra di dialogo Opzioni.

Vedere anche:

"Disegno di polilinee" a pagina 431

Come assegnare una larghezza alle polilinee

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il punto di inizio del primo segmento della polilinea.
3. Digitare **l** (Larghezza).
4. Immettere un valore per la larghezza all'inizio del segmento di linea.
5. Immettere un valore per la larghezza al termine del segmento di linea.
6. Specificare il punto finale del primo segmento della polilinea.
7. Immettere **la** per specificare larghezze differenti per il segmento successivo o premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come assegnare uno spessore di linea ad un layer

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.
2. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare un layer e fare clic sullo spessore di linea associato a quel layer.
3. Nella finestra di dialogo Spessore linea, selezionare uno spessore di linea dall'elenco.
4. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Command line: LAYER

Come impostare la scala di visualizzazione degli spessori di linea nella scheda Modello

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Spessore linea.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni spessore linea, nell'area Regola scala di visualizzazione, modificare la scala spostando il dispositivo di scorrimento.
3. Fare clic su OK.

Command line: LAYER, SPESSLIN

Visualizzazione degli spessori di linea

Gli spessori di linea vengono visualizzati in modo diverso nello spazio modello e in un layout dello spazio carta.

- Nello spazio modello, un valore di spessore di linea pari a 0 viene visualizzato come un pixel, mentre gli altri spessori di linea utilizzano una larghezza di un pixel in proporzione al relativo valore di unità reale.
- Nel layout dello spazio carta, gli spessori di linea vengono visualizzati con l'esatta larghezza con cui vengono stampati.

Visualizzazione degli spessori di linea nello spazio modello

Nello spazio modello, le linee con spessore unite formano un'unione smussata priva di estremità. È possibile utilizzare stili di stampa per applicare agli oggetti con spessori di linea diversi stili di estremità e unione.

NOTA Gli stili di estremità e unione diversi degli oggetti con spessore di linea vengono visualizzati soltanto in un'anteprima di stampa completa.

La visualizzazione dello spessore di linea nello spazio modello non viene modificata dal fattore di zoom. Ad esempio, un valore di spessore di linea rappresentato da una larghezza di quattro pixel viene sempre visualizzato utilizzando quattro pixel, indipendentemente dal fattore di zoom in avvicinamento. Per fare in modo che gli spessori di linea degli oggetti appaiano più o meno accentuati nella scheda Modello, usare SPESSLIN per impostare la relativa scala di visualizzazione. La modifica della scala di visualizzazione non ha effetto sul valore di stampa dello spessore di linea.

Se lo spessore di linea viene rappresentato con un numero di pixel superiore ad uno, per la rigenerazione sono necessari tempi più lunghi. Disattivare la

visualizzazione degli spessori di linea per ottimizzare le prestazioni del programma. Nella scheda Modello, è possibile attivare o disattivare la visualizzazione degli spessori di linea facendo clic su SPL sulla barra di stato.

Visualizzazione degli spessori di linea nei layout

Nei layout e nell'anteprima di stampa, gli spessori di linea vengono visualizzati in unità reali e la visualizzazione dello spessore di linea viene modificata dal fattore di zoom. È possibile controllare la stampa e la scala dello spessore di linea del disegno utilizzando la scheda Impostazioni di stampa della finestra di dialogo Stampa.

Nei layout, è possibile attivare o disattivare la visualizzazione degli spessori di linea facendo clic su SPL sulla barra di stato. Questa impostazione non ha effetto sulla stampa degli spessori di linea.

Come visualizzare gli spessori di linea

Utilizzare uno dei metodi seguenti:

- Selezionare o deselezionare SPL sulla barra di stato.
- Selezionare o deselezionare Visualizza spessore linea nella finestra di dialogo Impostazioni spessore linea.
- Impostare la variabile di sistema LWDISPLAY su 0 o su 1 per attivare o disattivare la visualizzazione dello spessore di linea.

Command line: SPESSLIN

Impostazione dello spessore di linea corrente

Lo spessore di linea corrente è lo spessore di linea utilizzato per tutti gli oggetti disegnati fino alla successiva creazione di uno spessore di linea corrente.

Tutti gli oggetti vengono creati con lo spessore di linea corrente, visualizzato nel controllo dello spessore di linea posto sulla barra degli strumenti Proprietà. In Controllo spessore di linea è anche possibile impostare lo spessore di linea corrente.

Se lo spessore di linea corrente è impostato su DALAYER, gli oggetti vengono creati con lo spessore di linea assegnato al layer corrente.

Se lo spessore di linea corrente è impostato su DABLOCCO, gli oggetti vengono creati con l'impostazione di spessore di linea di default finché non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito nel disegno, assume l'impostazione di spessore di linea corrente.

Se si desidera che lo spessore di linea corrente sia diverso da quello assegnato al layer corrente, è possibile specificare esplicitamente uno spessore di linea differente.

Agli oggetti dei disegni creati nelle release precedenti di AutoCAD viene assegnato il valore di spessore di linea DALAYER e tutti i layer sono impostati su DEFAULT. Lo spessore di linea assegnato agli oggetti viene visualizzato come riempimento a tinta unita dello stesso colore assegnato all'oggetto.

Come rendere corrente uno spessore di linea per la creazione di oggetti

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Spessore linea.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni spessore linea, selezionare uno spessore di linea.
3. Fare clic su OK.

NOTA Per visualizzare lo spessore di linea secondo l'impostazione corrente, è necessario che sia selezionata l'opzione Visualizza spessore linea nella finestra di dialogo Visualizza spessore linea.

Command line: LAYER, SPESSLIN

Modifica dello spessore di linea di un oggetto

È possibile modificare lo spessore di linea di un oggetto riassegnandolo ad un altro layer, modificando lo spessore di linea del layer nel quale è contenuto l'oggetto oppure specificando esplicitamente lo spessore di linea per l'oggetto.

Esistono tre metodi che consentono di modificare lo spessore di linea di un oggetto:

- Riassegnare l'oggetto ad un altro layer con uno spessore di linea differente. Se lo spessore di linea di un oggetto è impostato su DALAYER e si riassegna l'oggetto ad un layer differente, l'oggetto assumerà lo spessore di linea di quest'ultimo.
- Modificare lo spessore di linea assegnato al layer su cui si trova l'oggetto. Se lo spessore di linea di un oggetto è impostato su DALAYER, assumerà lo spessore di linea del layer su cui si trova. Quando si modifica lo spessore di linea assegnato ad un layer, tutti gli oggetti sul layer ai quali è assegnato lo spessore di linea DALAYER vengono aggiornati automaticamente.
- Per ignorare lo spessore di linea del layer, specificare un nuovo spessore per l'oggetto. È possibile specificare esplicitamente lo spessore di linea di ciascun oggetto. Se si desidera ignorare lo spessore di linea determinato dal layer

per un oggetto, sostituire lo spessore di linea di un oggetto esistente derivante da DALAYER con uno spessore di linea specifico.

Se si desidera impostare uno spessore di linea specifico per tutti i nuovi oggetti che verranno creati successivamente, modificare l'impostazione corrente dello spessore di linea nella barra degli strumenti Proprietà da DALAYER ad uno spessore di linea specifico.

Come modificare la larghezza di linea di polilinee, anelli, rettangoli o poligoni

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Polilinea.
2. Selezionare uno o più oggetti polilinea.
3. Immettere **l** (Larghezza) e specificare una nuova larghezza per tutti i segmenti.
4. Premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: EDITPL

Controllo delle proprietà di visualizzazione di alcuni oggetti

È possibile controllare la visualizzazione e la stampa degli oggetti sovrapposti e di altri oggetti.

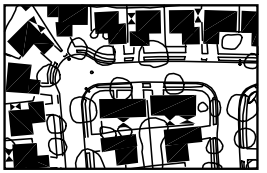
Controllo della visualizzazione di polilinee, tratteggi, riempimenti sfumati, spessori di linea e testo

È possibile semplificare la visualizzazione di alcuni oggetti per aumentare la velocità delle prestazioni.

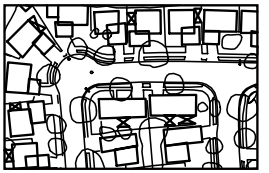
Le prestazioni di visualizzazione risultano migliori quando anelli e polilinee spesse, poligoni con riempimento solido (bidimensionali), tratteggi, riempimenti sfumati e testo sono visualizzati in forma semplificata. La visualizzazione semplificata accresce inoltre la velocità di creazione delle stampe di prova.

Disattivazione del riempimento solido

Quando si disattiva la modalità di riempimento, viene visualizzato solo il contorno di polilinee spesse, poligoni pieni, riempimenti sfumati e tratteggi. Ad eccezione dei tratteggi con modello e dei riempimenti sfumati, il riempimento solido viene disattivato automaticamente per la vista nascosta e per le viste non piane tridimensionali.



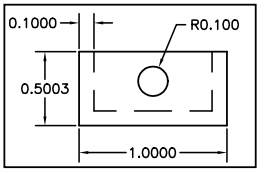
modalità di riempimento attivata



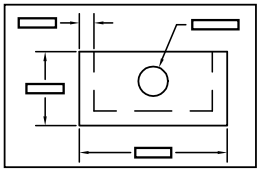
modalità di riempimento disattivata

Uso di Testovel

Quando si attiva la modalità Testovel in disegni che contengono testi di ampie dimensioni con font complessi, viene visualizzata o stampata soltanto una cornice rettangolare che identifica il testo.



modalità Testovel disattivata



modalità Testovel attivata

Disattivazione degli spessori di linea

Gli spessori di linea rappresentati da più di un pixel possono causare una riduzione delle prestazioni del programma. Per ottimizzare le prestazioni di visualizzazione, disattivare gli spessori di linea. È possibile attivare o disattivare gli spessori di linea scegliendo il pulsante SPL sulla barra di stato oppure utilizzando la finestra di dialogo Impostazioni spessore linea. Gli spessori di linea vengono stampati sempre con il loro valore effettivo, indipendentemente dall'attivazione o disattivazione della visualizzazione.

Aggiornamento della visualizzazione

I nuovi oggetti utilizzano automaticamente le impostazioni correnti per la visualizzazione di riempimento solido e testo. Tranne che per gli spessori di linea, per aggiornare la visualizzazione degli oggetti esistenti in base a queste impostazioni, è necessario utilizzare RIGEN.

Vedere anche:

"Uso dei layer per gestire elementi complessi" a pagina 296
"Visualizzazione degli spessori di linea" a pagina 334
"Uso dei font TrueType" a pagina 815

Come attivare o disattivare la visualizzazione del riempimento solido

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Visualizzazione, nell'area Prestazioni di visualizzazione, selezionare Applica riempimento solido.

   Un segno di spunta indica che la modalità di riempimento è attivata.
3. Fare clic su OK.
4. Per visualizzare le modifiche, fare clic su Visualizza ➤ Rigenera.

Command line: OPZIONI, RIGEN

Come attivare o disattivare la visualizzazione del testo

1. Fare clic su Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Visualizzazione, nell'area Prestazioni di visualizzazione, selezionare Mostra solo cornici dei contorni di testo.

   Un segno di spunta indica che il testo viene visualizzato sotto forma di una cornice rettangolare.
3. Fare clic su OK.
4. Per visualizzare le modifiche, fare clic su Visualizza ➤ Rigenera.

Command line: OPZIONI, RIGEN

Come attivare e disattivare gli spessori di linea

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Spessore linea.

2 Nella finestra di dialogo Impostazioni spessore linea, selezionare o deselezionare Visualizza spessore linea.

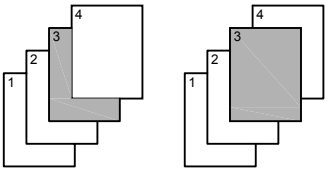
3 Fare clic su OK.

Command line: SPESSLIN

Controllo della visualizzazione degli oggetti sovrapposti

È possibile controllare gli oggetti sovrapposti che verranno visualizzati in primo piano.

Generalmente, gli oggetti sovrapposti, ad esempio il testo, le polilinee spesse e i poligoni pieni, vengono visualizzati nell'ordine in cui sono stati creati. Pertanto, gli oggetti nuovi si trovano davanti a quelli esistenti. È possibile utilizzare il comando ORDINEDIS per modificare l'ordine di visualizzazione, che comprende anche quello di stampa, degli oggetti. TESTOPRIMOPIANO permette di modificare l'ordine di visualizzazione del testo e delle quote presenti nel disegno.



I rettangoli vengono visualizzati nell'ordine in cui sono stati creati

Al terzo rettangolo è stato assegnato un ordine di disegno

NOTA Non è possibile controllare gli oggetti sovrapposti passando dallo spazio modello allo spazio carta. Gli oggetti possono essere controllati soltanto all'interno dello stesso spazio.

Come modificare l'ordine di visualizzazione degli oggetti sovrapposti

1 Nella barra degli strumenti Ordine di visualizzazione, fare clic su una delle opzioni disponibili.

2 Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare l'ordine di visualizzazione e premere INVIO.

3 Selezionare gli oggetti di riferimento e premere INVIO. Questo passaggio è necessario solo per le opzioni Sopra oggetto e Sotto oggetto.

Menu Strumenti Ordine di visualizzazione

Command line: ORDINEDIS

Shortcut menu: Selezionare un oggetto e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Ordine di visualizzazione

Uso degli strumenti di precisione

18

È possibile utilizzare un'ampia gamma di strumenti di precisione per facilitare la creazione di disegni accurati evitando l'esecuzione di calcoli noiosi.

In questo capitolo

- Uso degli strumenti di precisione
- Uso di coordinate e sistemi di coordinate
- Uso dell'Input dinamico
- Snap a posizioni sugli oggetti (snap ad oggetto)
- Limitazione del movimento del cursore
- Combinazione o offset di punti e coordinate
- Specificazione delle distanze
- Estrazione di informazioni geometriche dagli oggetti
- Uso di una Calcolatrice

Uso di coordinate e sistemi di coordinate

Sono disponibili diversi metodi per immettere correttamente le coordinate. È possibile utilizzare anche un sistema di coordinate mobile, il Sistema di Coordinate Utente, per immettere correttamente le coordinate e stabilire i piani di disegno.

Introduzione all'immissione delle coordinate

Quando un comando richiede di specificare un punto, è possibile selezionarne uno mediante un dispositivo di puntamento oppure digitare il valore di una coordinata nella riga di comando. Quando l'Input dinamico è attivo, è possibile immettere i valori delle coordinate nelle descrizioni comandi accanto al cursore. È possibile immettere le coordinate 2D sotto forma di coordinate Cartesiane (*X,Y*) o polari.

Coordinate cartesiane e coordinate polari

Un sistema di coordinate cartesiane è composto da tre assi, *X*, *Y* e *Z*. Digitando i valori delle coordinate, si indica la distanza (in unità) e la direzione (+ o -) di un punto lungo gli assi *X*, *Y* e *Z* rispetto all'origine del sistema di coordinate (0,0,0).

Nello spazio bidimensionale, i punti vanno specificati sul piano *XY*, noto anche come piano di costruzione, simile ad un foglio di carta millimetrata. Il valore *X* di una coordinata cartesiana specifica la distanza orizzontale, mentre il valore *Y* specifica quella verticale. L'origine (0,0) indica il punto di intersezione dei due assi.

Nei sistemi di coordinate polari, i punti vengono individuati in base ad una distanza e ad un angolo. Sia con le coordinate cartesiane che con quelle polari, è possibile digitare le coordinate assolute in base all'origine (0,0) o le coordinate relative in base all'ultimo punto specificato.

Un altro metodo per l'inserimento di una coordinata relativa consiste nello spostare il cursore per specificare una direzione e quindi immettere direttamente una distanza. Questo metodo è detto immissione diretta della distanza.

È possibile digitare le coordinate utilizzando una notazione scientifica, decimale, ingegneristica, architettonica o frazionaria. Gli angoli possono essere specificati in gradi centesimali, radianti ed unità topografiche oppure in gradi, minuti e secondi. Il comando UNITA controlla il formato delle unità.

Visualizzazione delle coordinate sulla barra di stato

La posizione corrente del cursore viene visualizzata come valore di coordinate sulla barra di stato.

Sono possibili tre tipi di visualizzazione delle coordinate: statica, dinamica e distanza e angolo.

- **Visualizzazione statica**. Viene aggiornata solo quando si specifica un punto.
- **Visualizzazione dinamica.** Viene aggiornata spostando il cursore.
- **Visualizzazione di distanza e angolo.** Aggiorna la distanza relativa *(distanza<angolo)* con lo spostamento del cursore. Questa opzione è disponibile solo quando vengono disegnate linee o altri oggetti che richiedono più di un punto.

Come visualizzare i valori delle coordinate di un punto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Punto ID.
2. Selezionare il punto che si desidera individuare.

   I valori delle coordinate *X,Y,Z* verranno visualizzati alla riga di comando.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: ID

Come individuare visivamente un punto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Punto ID.
2. Alla riga di comando, digitare i valori delle coordinate del punto da individuare.

   Se la variabile di sistema BLIPMODE è attivata, in corrispondenza del punto viene visualizzata una crocetta come contrassegno.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: ID

Come modificare la visualizzazione delle coordinate sulla barra di stato

Utilizzare uno dei metodi seguenti:

- Fare clic sulla visualizzazione delle coordinate al messaggio di richiesta Specificare punto successivo.
- Premere F6 o CTRL+D.
- Impostare la variabile di sistema COORDS su 0 per la visualizzazione statica, su 1 per la visualizzazione dinamica o su 2 per la visualizzazione della distanza e dell'angolo.

Immissione delle coordinate 2D

Le coordinate cartesiane e polari 2D assolute e relative stabiliscono la posizione corretta degli oggetti presenti in un disegno.

Immissione di coordinate cartesiane

È possibile utilizzare le coordinate cartesiane assolute o relative (rettangolari) per individuare i punti durante la creazione degli oggetti.

Per specificare un punto utilizzando le coordinate cartesiane, digitare un valore per *X* e un valore per *Y* separati da una virgola *(X,Y)*. Il valore di *X* rappresenta la distanza positiva o negativa lungo l'asse orizzontale. Il valore di *Y* rappresenta la distanza positiva o negativa, misurata in unità, lungo l'asse verticale.

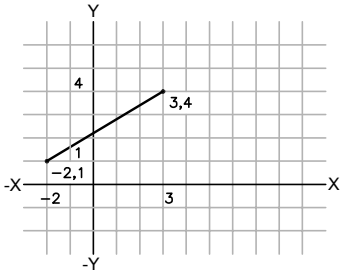
Le coordinate assolute si basano sull'origine UCS (0,0), ossia il punto di intersezione degli assi *X* e *Y*. Utilizzare le coordinate assolute se sono noti i valori precisi di *X* e *Y* del punto.

L'Input dinamico consente di specificare le coordinate assolute con il prefisso **#**. Se si digitano le coordinate nella riga di comando invece che nella descrizione comando, il prefisso **#** non viene utilizzato. Ad esempio, digitando **#3,4**, si specifica un punto situato 3 unità lungo l'asse X e 4 unità lungo l'asse Y dall'origine UCS. Per ulteriori informazioni sull'Input dinamico, vedere “Uso dell'Input dinamico” a pagina 368.

Nell'esempio che segue viene disegnata una linea il cui punto di inizio corrisponde al valore -2 di *X* e 1 di *Y* e il cui punto finale è 3,4. Nella descrizione comandi digitare quanto segue:

Comando: **linea**
Dal punto: **#-2,1**
Al punto: **#3,4**

La linea si trova nel punto indicato si seguito:

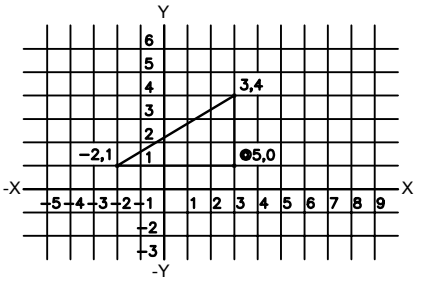


Le coordinate relative vengono calcolate rispetto all'ultimo punto specificato. Utilizzare le coordinate relative quando è nota la posizione di un punto rispetto a quello precedente.

Per specificare le coordinate relative, anteporle il simbolo @. Ad esempio, digitando **@3,4**, si specifica un punto situato ad una distanza di 3 unità lungo l'asse *X* e 4 unità lungo l'asse *Y* rispetto all'ultimo punto specificato.

Nell'esempio che segue vengono disegnati i lati di un triangolo. Il primo lato è costituito da una linea che inizia in corrispondenza delle coordinate assolute -2,1 e termina in un punto situato 5 unità in direzione dell'asse *X* e 0 unità in direzione dell'asse *Y*. Il secondo lato è costituito da una linea che inizia in corrispondenza del punto finale della prima linea e termina in un punto situato 0 unità in direzione dell'asse *X* e 3 unità in direzione dell'asse *Y*. Il segmento linea finale utilizza le coordinate relative per tornare al punto di partenza.

Comando: **linea**
Dal punto: **#-2,1**
Al punto: **@5,0**
Al punto: **@0,3**
Al punto: **@-5,-3**



Come digitare le coordinate cartesiane assolute (2D)

Al messaggio di richiesta del punto, digitare le coordinate nella descrizione comandi utilizzando il seguente formato:

*x* **,** *y*

Se l'Input dinamico è disattivato, digitare le coordinate nella riga di comando utilizzando il seguente formato:

x **,** *y*

Come digitare le coordinate cartesiane relative (2D)

Al messaggio di richiesta del punto, digitare le coordinate utilizzando il seguente formato:

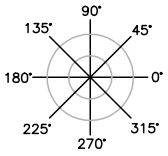
@ *x* **,** *y*

Specificazione di coordinate polari

È possibile utilizzare le coordinate polari assolute o relative (distanza e angolo) per individuare i punti durante la creazione degli oggetti.

Per specificare un punto utilizzando le coordinate polari, digitare un valore di distanza e un valore di angolo separati da una parentesi acuta (<).

Per default, gli angoli aumentano in senso antiorario e diminuiscono in senso orario. Per specificare la direzione in senso orario, digitare un valore negativo da assegnare all'angolo. Ad esempio, digitando **1<315**, il punto viene posizionato esattamente dove verrebbe posizionato digitando **1<-45**. È possibile modificare le convenzioni per gli angoli del disegno corrente con UNITA.

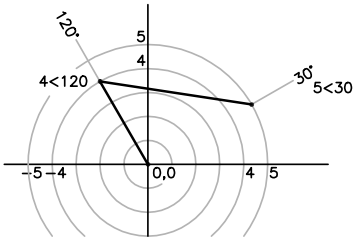


Le coordinate polari assolute vengono misurate rispetto all'origine UCS (0,0), ossia il punto di intersezione degli assi *X* e *Y*. Si consiglia l'utilizzo delle coordinate polari assolute quando si conoscono le esatte coordinate di distanza e angolo del punto.

L'Input dinamico consente di specificare le coordinate assolute con il prefisso **#**. Se si digitano le coordinate nella riga di comando invece che nella descrizione comando, il prefisso **#** non viene utilizzato. Ad esempio, digitando **#3<45**, si specifica un punto situato ad una distanza di 3 unità dall'origine e con un'angolazione di 45 gradi rispetto all'asse *X*. Per ulteriori informazioni sull'Input dinamico, vedere “Uso dell'Input dinamico” a pagina 368.

Nell'esempio che segue vengono mostrate due linee disegnate con le coordinate polari assolute e l'impostazione di default della direzione dell'angolo. Nella descrizione comandi digitare quanto segue:

Comando: **linea**
Dal punto: **#0,0**
Al punto: **#4<120**
Al punto: **#5<30**



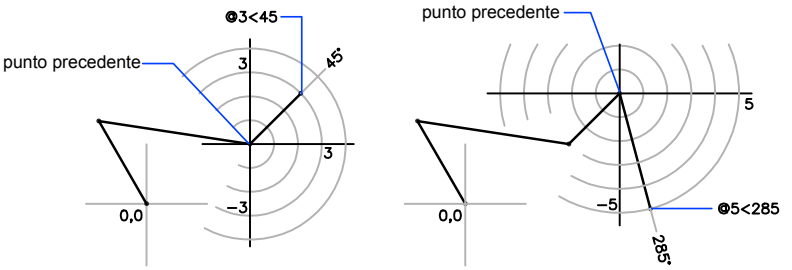
Le coordinate relative vengono calcolate rispetto all'ultimo punto specificato. Utilizzare le coordinate relative quando è nota la posizione di un punto rispetto a quello precedente.

Per specificare le coordinate relative, anteporle il simbolo @. Ad esempio, digitando **@1<45**, si specifica un punto situato ad una distanza di 1 unità

dall'ultimo punto specificato e con un'angolazione di 45 gradi rispetto all'asse *X*.

Nell'esempio seguente vengono mostrate due linee tracciate mediante coordinate polari relative. In ciascuna illustrazione, la linea inizia nella posizione etichettata come punto precedente.

Comando: **linea**
Dal punto: **@3<45**
Al punto: **@5<285**



Come digitare le coordinate polari assolute (2D)

- Al messaggio di richiesta del punto, digitare le coordinate nella descrizione comandi utilizzando il seguente formato:

  # *distanza* < *angolo*

  Se l'Input dinamico è disattivato, digitare le coordinate alla riga di comando utilizzando il seguente formato:

  distanza* < *angolo

Come digitare le coordinate polari relative (2D)

- Al messaggio di richiesta del punto, digitare le coordinate utilizzando il seguente formato:

  @ *distanza* < *angolo*

Immissione di coordinate 3D

Le coordinate cartesiane, cilindriche o sferiche consentono di individuare i punti durante la creazione degli oggetti in 3D.

Immissione di coordinate cartesiane 3D

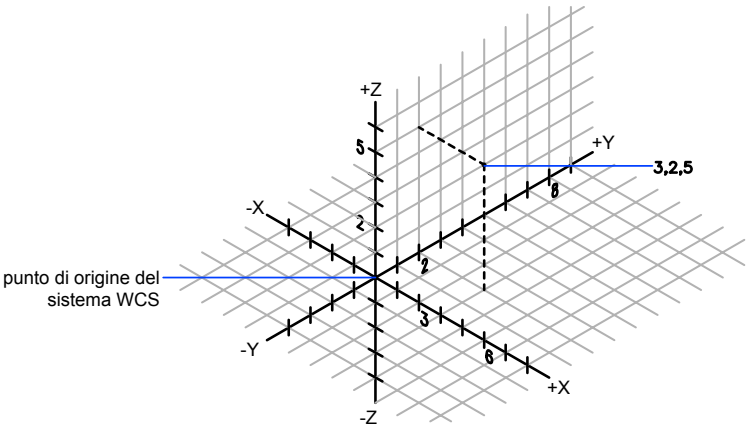
Le coordinate cartesiane 3D specificano una posizione precisa mediante tre valori di coordinata: *X*, *Y* e *Z*.

I valori delle coordinate cartesiane 3D *(X,Y,Z)* vengono digitati allo stesso modo dei valori delle coordinate 2D *(X,Y)*. Oltre a specificare i valori di *X* e *Y*, viene anche definito il valore *Z* con il seguente formato:

X,Y,Z

NOTA Per gli esempi che seguono si presume che l'Input dinamico è disattivato oppure che le coordinate vengono immesse alla riga di comando. L'Input dinamico consente di specificare le coordinate assolute utilizzando il prefisso **#**.

Nell'illustrazione che segue, la coordinata 3,2,5 indica un punto che si trova a 3 unità lungo l'asse *X* positivo, a 2 unità lungo l'asse *Y* positivo e a 5 unità lungo l'asse *Z* positivo.



Uso dei valori di Z di default

Quando si digitano le coordinate nel formato *X,Y* il valore *Z* viene copiato dall'ultimo punto immesso. Pertanto, è possibile digitare una posizione nel formato *X,Y,Z*, quindi le posizioni successive usando il formato *X,Y*con il valore *Z* costante. Ad esempio, se si digitano le seguenti coordinate di una linea

Dal punto: **0,0,5**
Specificare punto successivo: **3,4**

entrambe le estremità della linea presentano il valore 5 di *Z*. Se si inizia o si apre un disegno, il valore iniziale di default di *Z*è 0.

Uso delle coordinate assolute e relative

Come per le coordinate 2D, è possibile digitare valori assoluti per le coordinate, basati sull'origine, oppure digitare valori relativi basati sull'ultimo punto immesso. Per immettere coordinate relative, farle precedere dal simbolo @. Ad esempio, per immettere un punto distante un'unità nella direzione positiva delle **X** dal punto precedente, digitare *@1,0,0*. Per immettere le coordinate assolute alla riga di comando non è necessario alcun prefisso.

Digitalizzazione delle coordinate

Quando si immettono le coordinate mediante la digitalizzazione, il valore *Z* dell'UCS di tutte le coordinate è 0. È possibile utilizzare ELEV per impostare un'altezza di default sopra o sotto il piano *Z* = 0 per digitalizzare senza spostare l'UCS.

Come digitare le coordinate assolute (3D)

Al messaggio di richiesta del punto, digitare le coordinate nella descrizione comandi utilizzando il seguente formato:

*x*,*y*,*z*

Se l'Input dinamico è disattivato, digitare le coordinate alla riga di comando utilizzando il seguente formato:

x **,** *y* **,** *z*

Come digitare le coordinate relative (3D)

Al messaggio di richiesta del punto, digitare le coordinate utilizzando il seguente formato:

@*x*,*y*,*z*

Immissione di coordinate cilindriche

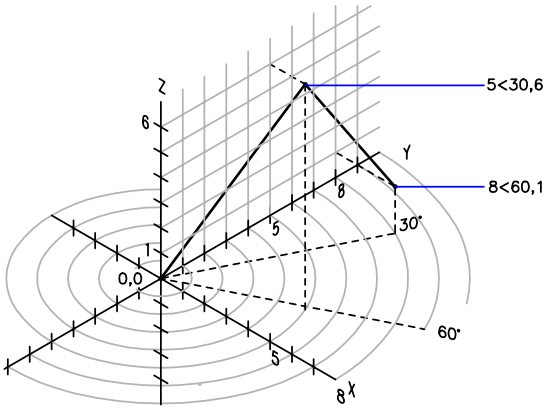
Le coordinate cilindriche 3D descrivono una posizione precisa in base ad una distanza dall'origine UCS nel piano *XY*, ad un angolo dall'asse *X* nel piano *XY* e ad un valore *Z*.

L'immissione delle coordinate cilindriche è l'equivalente 3D delle coordinate polari 2D. Consente di specificare una coordinata supplementare su un asse perpendicolare al piano *XY*. Le coordinate cilindriche definiscono i punti mediante una distanza nel piano *XY* dall'origine dell'UCS, un angolo dall'asse *X* nel piano *XY* e un valore *Z*. Specificare un punto con la sintassi seguente:

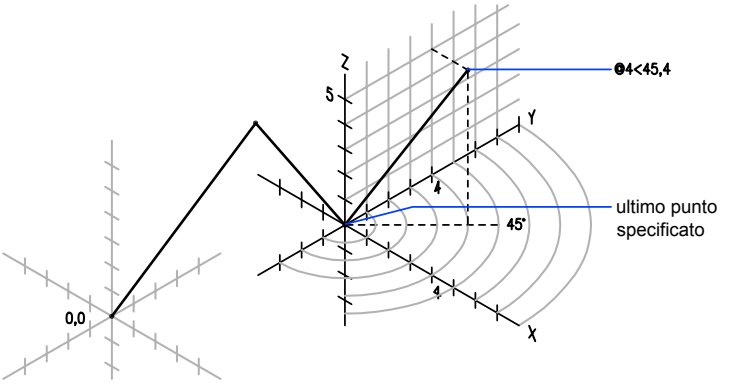
X <[*angolo dall'asse X*], *Z*

NOTA Per gli esempi che seguono si presume che l'Input dinamico è disattivato oppure che le coordinate vengono immesse alla riga di comando. L'Input dinamico consente di specificare le coordinate assolute utilizzando il prefisso **#**.

Nella figura riportata di seguito, la coordinata 5<60,6 indica il punto che si trova alla distanza di 5 unità dall'origine dell'UCS corrente, a 60 gradi dall'asse *X* nel piano *XY* e a 6 unità lungo l'asse *Z*. 8<30,1 indica un punto che si trova a 8 unità dall'origine dell'UCS corrente nel piano *XY*, a 30 gradi dall'asse *X* nel piano *XY* e a 1 unità lungo l'asse *Z*.



Se occorre definire un punto in base ad un punto precedente, è possibile immettere i valori delle coordinate cilindriche relative precedute dal simbolo @. Nella figura seguente, la coordinata @4<45,5 indica un punto a 4 unità nel piano *XY* dall'ultimo punto digitato, con un'angolazione di 45 gradi rispetto alla direzione positiva delle *X* che si estende per 5 unità nella direzione *Z*.



Come digitare le coordinate cilindriche relative

Al messaggio di richiesta del punto, digitare i valori delle coordinate utilizzando il seguente formato:

@ *x* **<** *angolo dall'asse X* **,** *z*

Ad esempio, @4<60,2 rappresenta una posizione che si trova a 4 unità lungo l'asse *X* a partire dall'ultimo punto misurato a 60 gradi dall'asse *X* positivo e a 2 unità nella direzione positiva *Z*.

Immissione di coordinate sferiche

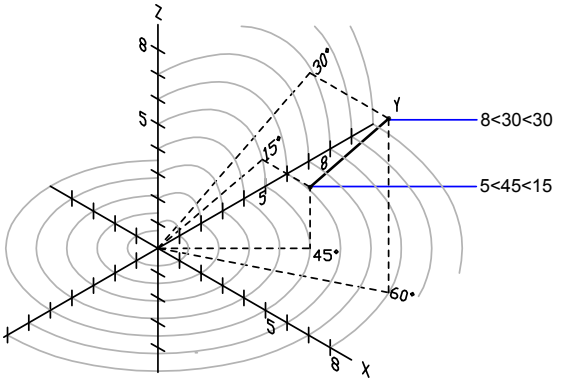
Le coordinate sferiche 3D specificano una posizione in base alla distanza dall'origine dell'UCS corrente, all'angolo rispetto all'asse *X* nel piano *XY* e all'angolo rispetto al piano *XY*.

L'immissione delle coordinate sferiche in 3D è simile all'immissione delle coordinate polari in 2D. Per individuare un punto si specificano la sua distanza dall'origine dell'UCS corrente, il suo angolo rispetto all'asse *X* (nel piano *XY*) e il suo angolo rispetto al piano *XY*. I singoli valori devono essere separati da una parentesi angolare aperta (<) come nel formato seguente:

***X* <[*angolo dall'asse X*]<[*angolo dal piano XY*]**

NOTA Per gli esempi che seguono si presume che l'Input dinamico è disattivato oppure che le coordinate vengono immesse alla riga di comando. L'Input dinamico consente di specificare le coordinate assolute utilizzando il prefisso **#**.

Nella figura che segue, la coordinata 8<60<30 indica un punto che si trova a 8 unità dall'origine dell'UCS corrente nel piano *XY*, a 60 gradi dall'asse *X* nel piano *XY* e a 30 gradi dall'asse *Z* dal piano *XY*. 5<45<15 indica un punto che si trova a 5 unità dall'origine, a 45 gradi dall'asse *X* nel piano *XY* e a 15 gradi dal piano *XY*.



Se occorre definire un punto in base ad un punto precedente, digitare i valori delle coordinate sferiche relative precedute dal simbolo @.

Come digitare le coordinate sferiche relative.

- Al messaggio di richiesta del punto, digitare i valori delle coordinate utilizzando il seguente formato:

  @x**<**angolo dall'asse x**<**angolo dal piano xy

Ad esempio, @4<60<30 rappresenta una posizione che si trova a 4 unità a partire dall'ultimo punto misurato a 60 gradi dall'asse *X* nel piano *XY* e a 30 gradi dal piano *XY*.

Controllo del Sistema di Coordinate Utente (UCS) in 2D

È possibile riposizionare e ruotare il sistema di coordinate utente per l'immissione delle coordinate, la visualizzazione della griglia, lo snap di griglia e la modalità Orto.

Sono disponibili due sistemi di coordinate: un sistema fisso, denominato Sistema di Coordinate Globali (WCS), e un sistema mobile, denominato Sistema

di Coordinate Utente (UCS). Nel WCS, l'asse *X* è orizzontale, l'asse *Y*è verticale e l'asse *Z*è perpendicolare al piano *XY*. L'origine è il punto in cui gli assi *X* e *Y* si intersecano (0,0) nell'angolo inferiore sinistro del disegno. L'UCS viene definito in rapporto al WCS. Generalmente, tutte le immissioni di coordinate utilizzano l'UCS corrente.

Uno spostamento dell'UCS può facilitare il lavoro su determinate sezioni del disegno. La rotazione dell'UCS aiuta a definire punti nello spazio tridimensionale oppure a specificare viste ruotate. Le modalità snap, griglia ed orto ruotano tutte in funzione del nuovo UCS.

È possibile riposizionare il Sistema di Coordinate Utente mediante:

- Spostamento dell'UCS definendo una nuova origine.
- Allineamento dell'UCS con un oggetto esistente o con la direzione di visualizzazione corrente.
- Ruotare il sistema UCS corrente attorno ad uno degli assi.
- Ripristino di un UCS salvato.

Dopo avere definito un UCS, è possibile assegnare un nome, quindi ripristinarlo quando è necessario utilizzarlo nuovamente. Quando un UCS con nome diventa superfluo, può essere eliminato. Inoltre, è possibile ripristinare l'UCS affinché coincida con il sistema WCS.

Come definire una nuova origine dell'UCS

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Nuovo UCS ➤ Origine.
2. Specificare un punto per la nuova origine.

   La coordinata 0,0,0 viene ridefinita utilizzando il punto specificato.

Barra degli strumenti UCS

Command line: UCS

Come ripristinare il sistema WCS

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS con nome.
2. Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS con nome, selezionare Globale.
3. Fare clic su Imp. corrente.

4 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti UCS

Command line: GESTUCS

Come ripristinare l'UCS precedente

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS con nome.

2 Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS con nome, selezionare Precedente.

3 Fare clic su Imp. corrente.

4 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti UCS

Command line: GESTUCS

Come salvare un sistema UCS

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS con nome.

Il nuovo UCS viene visualizzato nell'elenco degli UCS come ANONIMO.

2 Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS con nome, selezionare ANONIMO e digitare un nuovo nome. È anche possibile selezionare ANONIMO, fare clic con il pulsante destro del mouse, quindi fare clic su Rinomina.

3 Fare clic su OK.

È possibile utilizzare fino a 255 caratteri: lettere, cifre e caratteri speciali quali il segno di dollaro ($), il trattino (-) e la sottolineatura (_). Tutti i nomi UCS vengono convertiti in lettere maiuscole.

Barra degli strumenti UCS

Command line: GESTUCS

Come ripristinare un UCS contrassegnato con un nome

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS con nome.
2. Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS con nome, è possibile visualizzare l'origine e la direzione degli assi di un UCS riportato nell'elenco. Selezionare il nome UCS. Fare clic su Dettagli.

   Al termine della visualizzazione dell'elenco, fare clic su OK per tornare alla finestra di dialogo UCS.
3. Selezionare il sistema di coordinate che si desidera ripristinare, quindi fare clic su Imposta corrente.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti UCS

Command line: GESTUCS

Come rinominare un sistema UCS

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS con nome.
2. Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS con nome, selezionare il sistema di coordinate da rinominare. È anche possibile selezionare ANONIMO, fare clic con il pulsante destro del mouse, quindi fare clic su Rinomina.
3. Digitare il nuovo nome.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti UCS

Command line: GESTUCS

Come eliminare un sistema UCS

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS con nome.
2. Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS con nome, selezionare l'UCS da eliminare.
3. Premere CANC .

Non è possibile eliminare l'UCS corrente o un UCS con il nome di default ANONIMO.

Barra degli strumenti UCS

Command line: GESTUCS

Specificazione di piani di disegno in 3D (UCS)

Il controllo del sistema di coordinate utente è essenziale per un'efficace modellazione 3D.

Uso del sistema di coordinate globali e utente in 3D

Quando si lavora in 3D, è disponibile sia un sistema di coordinate fisso che mobile. Il sistema di coordinate utente mobile è utile per l'immissione di coordinate, la definizione di piani di disegno e l'impostazione delle viste.

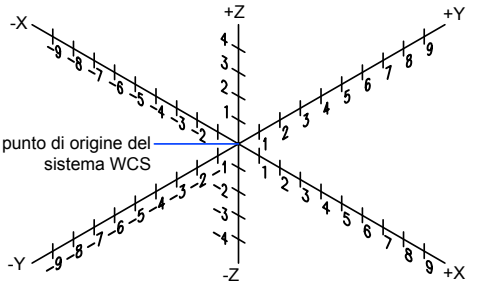
Sono disponibili due sistemi di coordinate: un sistema fisso, denominato Sistema di Coordinate Globali (WCS), e un sistema mobile, denominato Sistema di Coordinate Utente (UCS). L'UCS è utile per l'immissione di coordinate, la definizione di piani di disegno e l'impostazione delle viste. Le modifiche all'UCS non influiscono sul punto di vista, ma solo sull'orientamento e l'inclinazione del sistema di coordinate.

Se si creano oggetti 3D, è possibile riposizionare l'UCS per semplificare le operazioni. Ad esempio, se è stato creato un parallelepipedo 3D, è possibile modificare ciascuno dei sei lati allineando l'UCS con ogni lato durante la modifica.

L'UCS viene riposizionato scegliendo una posizione del punto di origine e l'orientamento del piano *XY* e dell'asse *Z*. È possibile posizionare e orientare l'UCS ovunque nello spazio 3D. È corrente un solo UCS alla volta e tutte le immissioni e visualizzazioni delle coordinate sono relative a quel solo UCS. Se sono visualizzate più finestre, esse condividono l'UCS corrente.

Con la variabile di sistema UCSVP attivata, è possibile bloccare un sistema UCS in una finestra, in modo da ripristinarlo automaticamente ogni volta che la finestra viene riattivata.

Quando si disegna in 3D, i valori delle coordinate *X*, *Y* e *Z* vengono indicati nel Sistema di coordinate globali (WCS) o nel Sistema di coordinate utente (UCS). L'illustrazione che segue mostra gli assi *X*, *Y* e *Z* del sistema WCS.

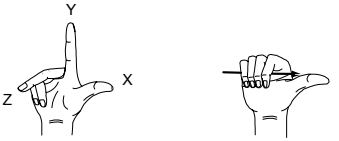


Il WCS e l'UCS spesso coincidono, ovvero i rispettivi assi e punti di origine si sovrappongono in modo esatto. Indipendentemente dall'orientamento dell'UCS, è sempre possibile farlo coincidere con il WCS mediante l'opzione Globale del comando UCS.

Applicazione della convenzione della mano destra

La convenzione della mano destra consente di stabilire la direzione della parte positiva dell'asse *Z* quando si conosce la direzione degli assi *X* e *Y* in un sistema di coordinate 3D. Posizionare il retro della mano destra vicino allo schermo e tendere il pollice in direzione dell'asse *X* positivo. Estendere l'indice e il medio nel modo indicato dall'illustrazione e puntare l'indice nella direzione dell'asse *Y* positivo. Il dito medio indica la direzione dell'asse *Z* positivo. Ruotando la mano, si ottiene un'idea di come gli assi *X*, *Y* e *Z* ruotano modificando l'UCS.

È inoltre possibile usare questa convenzione per determinare la direzione positiva di una rotazione attorno ad un asse nello spazio 3D. Tendere il pollice nella direzione positiva dell'asse e piegare le dita. Le dita indicano la direzione di rotazione positiva attorno all'asse.



Come immettere le coordinate relative al WCS

■ Anteporre un asterisco (*) ai valori delle coordinate.

Digitando @***2,0,0** si specifica un punto a due unità nella direzione *X* dell'ultimo punto immesso rispetto al WCS. Digitando @**2,0,0** si specifica un punto a due unità nella direzione *X* dell'ultimo punto immesso rispetto all'UCS.

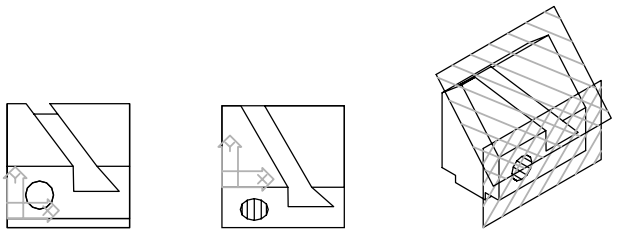
Praticamente, la maggior parte delle coordinate che vengono immesse sono relative all'UCS anziché al WCS.

Controllo del Sistema di Coordinate Utente in 3D

Per manipolare il sistema di coordinate utente in 3D sono disponibili diversi metodi. È anche possibile salvare e ripristinare gli orientamenti di tale sistema.

La definizione di un UCS (User Coordinate System, Sistema di coordinate utente) consente di modificare la posizione del punto di origine 0,0,0 e l'orientamento del piano *XY* e dell'asse *Z*. È possibile posizionare e orientare un sistema UCS in qualsiasi punto dello spazio 3D, nonché definire, salvare e richiamare un numero qualsiasi di sistemi UCS. L'immissione e la visualizzazione delle coordinate si basano sull'UCS corrente.

I sistemi UCS risultano particolarmente utili in ambiente 3D, poiché consentono di allineare il sistema di coordinate alla geometria esistente senza dover individuare l'esatta posizione di un punto 3D.



Se sono attive più finestre, ad ognuna di esse è possibile assegnare un sistema UCS diverso. Con la variabile di sistema UCSVP attivata, è possibile assegnare un sistema UCS ad una finestra, in modo da ripristinare automaticamente l'UCS ogni volta che la finestra viene riattivata. Con UCSVP attivata, ogni sistema UCS può avere un'origine e un orientamento differenti, in modo da soddisfare diversi requisiti di costruzione.

Definizione della posizione dell'UCS

È possibile definire un sistema UCS utilizzando i seguenti metodi:

- Specificare una nuova origine, un nuovo piano *XY* o un nuovo asse *Z*.
- Allineare il nuovo sistema UCS ad un oggetto esistente.
- Allineare il nuovo sistema UCS alla direzione di visualizzazione corrente.
- Ruotare il sistema UCS corrente attorno ad uno degli assi.
- Applicare una nuova profondità *Z* ad un sistema UCS esistente.
- Applicare un sistema UCS selezionando una faccia.

Uso di sistemi UCS preimpostati

Se non si desidera definire un proprio UCS, è possibile scegliere tra diversi sistemi di coordinate preimpostati. Le immagini nella scheda UCS ortogonali della finestra di dialogo UCS illustrano le scelte disponibili.

Se è già stato specificato un UCS, è possibile controllare se scegliendo un'opzione preimpostata l'UCS viene spostato rispetto all'orientamento corrente o al Sistema di coordinate globali (WCS) di default. Questa opzione non ha effetto se si ripristina il WCS, l'UCS precedente, o se si imposte l'UCS alla vista corrente.

Modifica dell'elevazione di default

Il comando ELEV imposta il valore *Z* di default per i nuovi oggetti al di sopra o al di sotto del piano *XY* dell'UCS corrente. Questo valore viene memorizzato nella variabile di sistema ELEVATION.

In genere, si consiglia di lasciare l'elevazione impostata su zero e controllare il piano *XY* dell'UCS corrente con il comando UCS .

Quando la variabile di sistema UCSVP è impostata su 1, ovvero quando impostazioni UCS differenti vengono salvate in singole finestre, l'elevazione di default dei nuovi oggetti di ogni finestra si riferisce all'UCS di tale finestra.

Modifica dell'UCS nello spazio carta

Il nuovo sistema UCS può essere definito nello spazio carta esattamente come nello spazio modello, anche se i sistemi UCS dello spazio carta possono essere utilizzati solo per eseguire operazioni 2D. Sebbene sia possibile immettere coordinate 3D nello spazio carta, non è possibile utilizzare comandi di visualizzazione 3D, quali VISTAD, PIANA e PVISTA. Nel programma vengono memorizzati gli ultimi 10 sistemi di coordinate creati nello spazio modello e gli ultimi 10 creati nello spazio carta.

Salvataggio con nome e ripristino delle posizioni dell'UCS

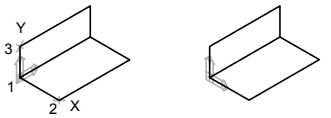
Se si prevede di lavorare spesso in 3D, è possibile salvare più sistemi di coordinate utente con nome, ciascuno con un'origine e un orientamento diverso, per soddisfare i vari requisiti di costruzione. È possibile riposizionare, salvare e richiamare tutti gli orientamenti dell'UCS necessari.

Come eseguire lo spostamento del piano XY

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Nuovo UCS ➤ 3 punti.
2. Specificare un punto di origine per il nuovo UCS (1).

   Ad esempio, in un disegno di grandi dimensioni, è possibile specificare un punto di origine vicino all'area di lavoro.
3. Specificare un punto per indicare l'orientamento orizzontale del nuovo UCS (2). Il punto dovrà trovarsi sulla parte positiva del nuovo asse *X*.
4. Specificare un punto per indicare l'orientamento verticale del nuovo UCS (3). Il punto dovrà trovarsi sulla parte positiva del nuovo asse *Y*.

   L'UCS, compresa la griglia, si sposta in funzione degli assi *X* e *Y* specificati dall'utente.



Barra degli strumenti UCS

Command line: UCS

Come selezionare un UCS preimpostato

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ UCS ortogonali ➤ UCS preimpostati.
2. Nella finestra di dialogo UCS, all'interno della scheda UCS ortogonali, selezionare un orientamento di UCS dall'elenco.
3. Fare clic su Imp. corrente.
4. Fare clic su OK.

L'UCS viene modificato secondo l'opzione selezionata.

Barra degli strumenti UCS II

Command line: GESTUCS

Come ripristinare la posizione e l'orientamento dell'UCS precedente

■ Alla riga di comando, digitare **ucs**. Digitare **p** (Precedente).

L'UCS precedente viene ripristinato.

Barra degli strumenti UCS

Command line: UCS

Assegnazione degli orientamenti del sistema di coordinate utente alle finestre

Per facilitare la modifica degli oggetti in viste diverse, è possibile definire un orientamento del sistema di coordinate utente differente per ogni vista.

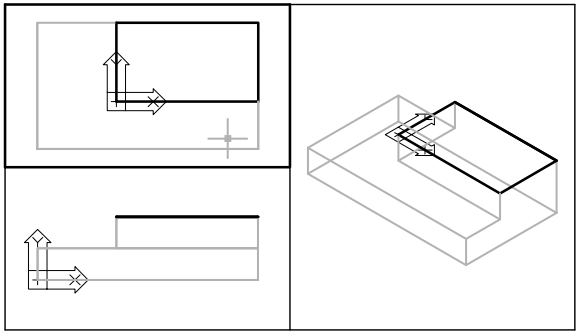
Utilizzando più finestre, è possibile disporre di diverse viste del modello. Ad esempio, è possibile impostare le finestre in modo da visualizzare la vista dall'alto, la vista anteriore, la vista da destra e la vista assonometrica. Per facilitare la modifica degli oggetti in viste diverse, è possibile definire un sistema UCS differente per ogni vista. Ogni volta che si attiva una finestra, è possibile tracciare il disegno utilizzando lo stesso sistema UCS presente l'ultima volta che la finestra era attiva.

In ogni finestra, il sistema UCS è controllato dalla variabile di sistema UCSVP. Se in una finestra la variabile UCSVP è impostata su 1, insieme alla finestra viene salvato anche l'ultimo sistema UCS utilizzato, che viene ripristinato quando la finestra viene riattivata. Se la variabile UCSVP è impostata su 0, il relativo sistema UCS corrisponde sempre a quello della finestra corrente.

È ad esempio possibile impostare tre finestre: una vista dall'alto, una vista anteriore e una vista assonometrica. Se nella finestra assonometrica si imposta la variabile di sistema UCSVP su 0, è possibile utilizzare il sistema UCS superiore sia nella finestra superiore che in quella assonometrica. Quando si attiva la vista dall'alto, il sistema UCS della vista assonometrica corrisponde a quello

della vista dall'alto. Analogamente, quando si attiva la vista anteriore, il sistema UCS della vista assonometrica corrisponde a quello della vista anteriore.

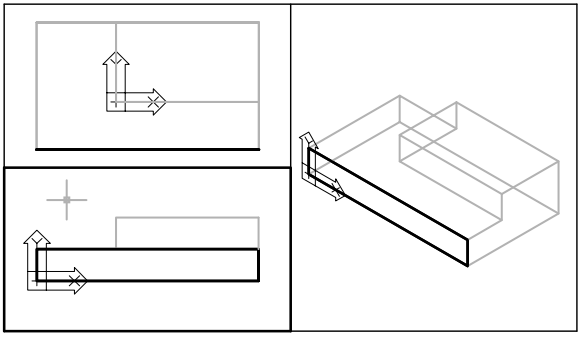
L'esempio viene illustrato nelle seguenti figure. Nella prima figura viene illustrata la finestra della vista assonometrica che utilizza il sistema UCS della vista dall'alto (in alto a sinistra), ovvero la finestra corrente.



la finestra della vista dall'alto è quella corrente

UCSVP = 0; l'UCS è basato sull'UCS della finestra corrente

Nella seconda figura viene illustrato cosa avviene quando come finestra corrente viene impostata la vista anteriore (in basso a sinistra). Il sistema UCS della finestra assonometrica viene aggiornato e impostato su quello della vista anteriore.



la finestra della vista anteriore è quella corrente

UCSVP = 0; l'UCS è basato sull'UCS della finestra corrente

Nelle versioni precedenti, l'impostazione del sistema UCS era valida per tutte le finestre, sia nello spazio modello che nello spazio carta. Se si desidera ripristinare le impostazioni delle versioni precedenti di AutoCAD, è possibile impostare il valore della variabile di sistema UCSVP su 0 in tutte le finestre attive.

Come applicare il sistema UCS corrente ad altre finestre

1. Assicurarsi che il sistema UCS che si desidera applicare ad un'altra finestra sia quello corrente.
2. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Nuovo UCS ➤ Applica.
3. Al messaggio di richiesta, fare clic in una finestra per applicare il sistema UCS corrente a questa finestra oppure digitare **tutte** per applicarlo a tutte le finestre attive.

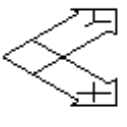
Command line: UCS

Controllo della visualizzazione dell'icona del sistema di coordinate utente

Per una migliore rappresentazione dell'orientamento corrente del sistema di coordinate utente, è possibile visualizzare l'icona UCS. Sono disponibili diverse versioni di questa icona ed è possibile modificarne la dimensione, la posizione e il colore.

Per indicare la posizione e l'orientamento del sistema UCS, l'icona UCS viene visualizzata in corrispondenza del punto di origine del sistema di coordinate o nell'angolo inferiore sinistro della finestra corrente.

È possibile scegliere una delle tre icone disponibili per rappresentare il sistema UCS.



icona UCS 2D

icona UCS 3D

icona UCS ombreggiata

Per scegliere se visualizzare l'icona UCS 2D o 3D, è possibile utilizzare il comando ICONAUCS. Per visualizzare l'icona UCS ombreggiata, utilizzare il comando MODOOMBRA. Per indicare l'origine e l'orientamento del sistema

UCS, è possibile visualizzare l'icona UCS in corrispondenza del punto di origine del sistema UCS utilizzando il comando ICONAUCS.

Se visualizzata all'origine del sistema UCS corrente, l'icona presenta all'interno una croce (+), altrimenti risulta vuota.

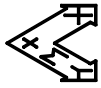
Se nel sistema sono presenti più finestre, in ciascuna di esse viene visualizzata un'icona UCS.

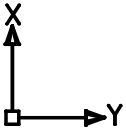
L'icona UCS viene visualizzata in diversi modi per una migliore rappresentazione dell'orientamento del piano di disegno. Di seguito sono riportati alcuni esempi di visualizzazione dell'icona.

UCS 2D a WCS

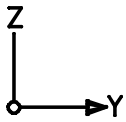
vista laterale destra dell'UCS 2D

vista assonometrica dell'UCS 2D

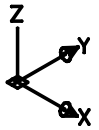

UCS 2D visto dal basso



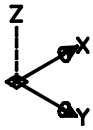
UCS 3D a WCS



vista laterale destra dell'UCS 3D



vista assonometrica dell'UCS 3D



UCS 3D visto dal basso

Per passare alternativamente dall'icona UCS 2D all'icona UCS 3D, è possibile utilizzare il comando ICONAUCS. Questo comando consente inoltre di modificare la dimensione, il colore, il tipo di punta di freccia e lo spessore di linea dell'icona UCS 3D.

L'icona UCS che raffigura una matita spezzata sostituisce l'icona UCS 2D quando la direzione di visualizzazione è parallela al piano UCS *XY*. L'icona di una matita spezzata indica che lo spigolo del piano *XY* è pressoché perpendicolare alla direzione di visualizzazione. L'icona indica di non utilizzare il dispositivo di puntamento per specificare le coordinate.

icona della matita spezzata

Se per individuare un punto si utilizza il dispositivo di puntamento, normalmente la sua posizione è nel piano *XY*. Se il sistema UCS è ruotato in

modo tale che l'asse *Z* si trovi su un piano parallelo al piano della vista, ovvero se il piano *XY* è parallelo all'osservatore, potrebbe essere difficile visualizzare la posizione del punto. In questo caso, il punto si troverà in un piano parallelo al piano di visualizzazione che conterrà inoltre il punto di origine UCS. Ad esempio, se la direzione di visualizzazione è lungo l'asse *X*, le coordinate specificate con un dispositivo di puntamento si troveranno nel piano *YZ*, contenente il punto di origine UCS.

L'icona UCS 3D consente di visualizzare il piano sul quale verranno proiettate le coordinate; questa icona non utilizza l'icona della matita spezzata.

Come attivare o disattivare l'icona UCS

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Visualizzazione ➤ Icona UCS ➤ Seleziona On.

   Il segno di spunta indica se l'icona è attivata o disattivata.

Command line: ICONAUCS

Come visualizzare l'icona UCS all'origine dell'UCS

1. Selezionare il menu Visualizza ➤ Visualizzazione ➤ Icona UCS ➤ Origine.

   e che appare all'origine del sistema di coordinate corrente. Il segno di spunta indica se l'opzione è attivata o disattivata.

Command line: ICONAUCS

Come modificare l'aspetto dell'icona UCS

1. Fare clic sul menu Visualizza ➤ Visualizzazione ➤ Icona UCS ➤ Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Icona UCS, modificare le impostazioni desiderate.
3. Fare clic su OK.

Command line: ICONAUCS

Uso dell'Input dinamico

L'Input dinamico fornisce un'interfaccia comandi accanto al cursore che consente all'utente di concentrare la propria attenzione sull'area di disegno.

Quando l'Input dinamico è attivo, le descrizioni dei comandi visualizzano informazioni accanto al cursore che vengono aggiornate dinamicamente in base agli spostamenti del cursore. Quando un comando è attivo, le descrizioni dei comandi forniscono un'area per l'immissione delle voci utente.

Le azioni richieste per il completamento di un comando o per l'utilizzo dei grip sono analoghe a quelle richieste per la riga di comando. La differenza sta nel fatto che è possibile concentrare la propria attenzione in prossimità del cursore.

L'Input dinamico non è stato progettato per sostituire la finestra di comando. È possibile nascondere la finestra di comando per aumentare l'area di disegno, tuttavia sarà necessario visualizzarla per consentire l'esecuzione di alcune operazioni. Premere il tasto F2 per nascondere e visualizzare la riga di comando e i messaggi di errore in base alle necessità. In alternativa, è possibile rendere mobile la finestra di comando e utilizzare la funzione Nascondi automatico per aprirla e chiuderla.

Attivare e disattivare l'Input dinamico

Fare clic su Dinamico sulla barra di stato per attivare o disattivare l'Input dinamico. È possibile disattivare temporaneamente l'Input dinamico tenendo premuto il tasto F12. L'Input dinamico include tre componenti: input puntatore, input dimensionale e righe di comando dinamiche. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Din e scegliere Impostazioni per stabilire gli elementi che verranno visualizzati da ciascun componente quando l'Input dinamico è attivo.

NOTA L'Input dinamico non è supportato per le viste prospettiche.

Input puntatore

Quando l'input del puntatore è attivo ed è attivo un comando, la posizione dei puntatori a croce viene visualizzata come valori di coordinate in una descrizione accanto al cursore. È possibile immettere i valori delle coordinate nella descrizione invece che alla riga di comando.

Il valore di default per il secondo punto e per i punti successivi è costituito dalle coordinate polari relative (Cartesiane relative per RETTANGOLO). Non è necessario digitare il simbolo di chiocciola (@). Per utilizzare le coordinate assolute, inserire il simbolo del cancelletto (#) come prefisso. Ad esempio, per spostare un oggetto sull'origine, alla richiesta di immissione del secondo punto, digitare **#0,0**.

Utilizzare le impostazioni dell'input del puntatore per modificare il formato di default per le coordinate e per controllare quando vengono visualizzate le descrizioni dell'input del puntatore.

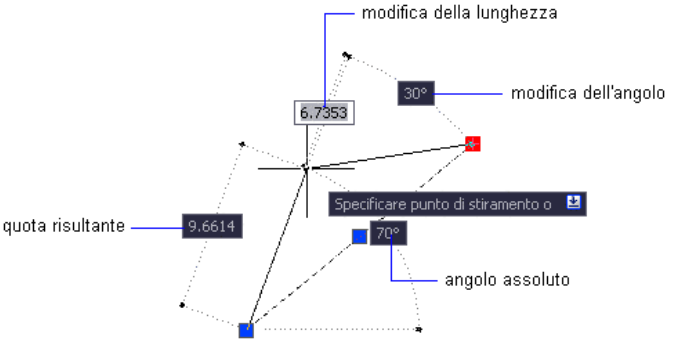
Input dimensionale

Quando l'input dimensionale è attivo, le descrizioni visualizzano i valori relativi alla distanza e agli angoli quando un comando richiede un secondo punto. I valori nelle descrizioni dimensionali cambiano in base agli spostamenti del cursore. Premere TAB per passare al valore da modificare. L'Input dimensionale è disponibile per ARCO, CERCHIO, ELLISSE, LINEA e PLINEA.

NOTA Per l'input dimensionale, dopo aver digitato un valore in un campo di input e aver premuto il tasto TAB, nel campo viene visualizzata un'icona di blocco e il movimento del cursore viene limitato dal valore digitato.

Quando si utilizzano i grip per modificare un oggetto, le descrizioni dell'input dimensionale possono visualizzare le seguenti informazioni:

- Lunghezza originale
- Una lunghezza che viene aggiornata spostando il grip
- La modifica della lunghezza
- Angolo
- La modifica dell'angolo allo spostamento del grip
- Il raggio di un arco

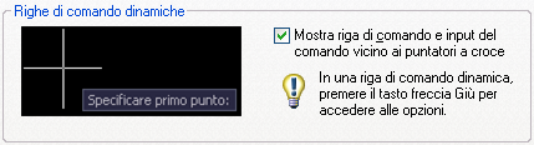


È possibile visualizzare solo le informazioni desiderate utilizzando le impostazioni dell'input dimensionale.

Quando si utilizzano i grip per stirare gli oggetti o quando si creano oggetti nuovi, l'input dimensionale visualizza solo gli angoli acuti, ovvero tutti gli angoli vengono visualizzati come angoli da 180 gradi o inferiori. Pertanto, un angolo di 270 gradi viene visualizzato come angolo di 90 gradi, indipendentemente dall'impostazione della variabile di sistema ANGDIR (impostata nella finestra di dialogo Unità di disegno). Gli angoli che vengono specificati quando si creano oggetti nuovi si basano sulla posizione del cursore per stabilire la direzione positiva dell'angolo.

Righe di comando dinamiche

Quando le righe di comando dinamiche sono attive, i messaggi di richiesta vengono visualizzati in una descrizione accanto al cursore. La risposta può essere digitata nella descrizione anziché nella riga di comando. Premere il tasto freccia Giù per visualizzare e selezionare opzioni. Premere il tasto freccia Su per visualizzare l'input recente.



NOTA Per utilizzare INCOLLACLIP in una descrizione della riga di comando dinamica, digitare una lettera, quindi premere Backspace per cancellarla prima di incollare l'immissione. In caso contrario, l'immissione verrà incollata nel disegno come testo.

Come digitare valori di coordinate nelle descrizioni dell'Input dinamico

1. Sulla barra di stato, verificare che l'Input dinamico (il pulsante Dinamico) sia attivo.
2. Utilizzare uno dei metodi descritti di seguito per digitare valori di coordinate o selezionare opzioni:
   - Per immettere coordinate polari, digitare la distanza dal primo punto e premere TAB, quindi digitare un valore di angolo e premere INVIO.
   - Per immettere coordinate cartesiane, digitare un valore di coordinata *X* seguito da una virgola (,), quindi digitare un valore di coordinata *Y* e premere INVIO.

- Se dopo il messaggio di richiesta è visualizzata l'icona di una freccia rivolta verso il basso, premere il tasto freccia Giù fino a inserire un punto accanto all'opzione desiderata. Premere INVIO.

NOTA Per l'input dimensionale, dopo aver digitato un valore in un campo di input e aver premuto il tasto TAB, nel campo viene visualizzata un'icona di blocco e il movimento del cursore viene limitato dal valore digitato.

Come correggere gli errori di digitazione nelle descrizioni dell'Input dinamico

- Quando in una descrizione di Input dinamico viene visualizzato il contorno di errore di colore rosso, è possibile correggere l'immissione utilizzando i tasti freccia Destra, freccia Sinistra, Backspace e CANC. Una volta apportata la correzione, premere il tasto TAB, la virgola (,), o la parentesi angolare sinistra (<) per rimuovere il contorno rosso e completare le coordinate.
- Premere il tasto freccia Su per accedere alle ultime coordinate utilizzate oppure fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Input recente per accedere alle coordinate da un menu di scelta rapida.
- Se si digita @ o # o * come prefisso in una descrizione di input puntatore e si desidera modificare il carattere immesso, è sufficiente digitare il carattere desiderato. Non è necessario premere il tasto Backspace.

Come specificare le coordinate relative o assolute nelle descrizioni dell'input puntatore

- Per utilizzare le coordinate assolute quando nella descrizione sono visualizzate le coordinate relative, digitare # per apportare modifiche locali temporanee alla variabile di sistema DYNPICOORDS.
- Per utilizzare le coordinate relative quando sono visualizzate le coordinate assolute, digitare @ per apportare modifiche locali temporanee alla variabile di sistema DYNPICOORDS.
- Per digitare le coordinate assolute del sistema WCS (world coordinate system), digitare *.

NOTA Quando l'input puntatore è attivo, è possibile accedere ai prefissi # e * mediante il menu di scelta rapida.

Come scegliere le opzioni nelle descrizioni delle righe di comando dinamiche

1. Avviare un comando.

Le descrizioni accanto ai puntatori a croce visualizzano le coordinate della posizione del cursore e una richiesta.

2. Se viene visualizzata una richiesta, premere il tasto freccia Giù per visualizzare le opzioni.
3. Premere la freccia Giù o Su per inserire un punto accanto all'opzione desiderata. Premere INVIO.

   Premere ESC per annullare l'azione più recente.
4. Specificare i punti e digitare le opzioni per il completamento del comando.

Come modificare il colore, le dimensioni o la trasparenza delle descrizioni

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Dinamico sulla barra di stato. Fare clic su Impostazioni.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Input dinamico, fare clic su Aspetto delle descrizioni del disegno.
3. Nella finestra di dialogo Aspetto della descrizione, area Colore, fare clic su Colore modello o su Colore layout per visualizzare la "Finestra di dialogo Colore", in cui è possibile specificare un colore per le descrizioni nello spazio selezionato.
4. Nell'area Dimensioni, spostare il dispositivo di scorrimento a destra per ingrandire le descrizioni o a sinistra per ridurle. Il valore di default 0 si trova al centro.
5. Nell'area Trasparenza, spostare il dispositivo di scorrimento. Più basso è il valore impostato, maggiore sarà la trasparenza della descrizione. Il valore 100 imposta la descrizione su Opaco.
6. Nell'area Applica a, scegliere un'opzione:

   - **Ignora impostazioni SO per tutte le descrizioni dei disegni**. Applica le impostazioni a tutte le descrizioni, ignorando le impostazioni del sistema operativo.
   - **Utilizza impostazioni solo per descrizioni di Input dinamico**. Applica le impostazioni solo alle descrizioni dei disegni utilizzate nell'Input dinamico.
7. Fare clic su OK.

Come attivare o disattivare l'Input dinamico

- Sulla barra di stato, fare clic su Dinamico oppure premere F12.

Per disattivare temporaneamente l'Input dinamico, tenere premuto il tasto F12 mentre si lavora.

NOTA Il tasto di modifica locale temporanea F12 non consente di attivare l'Input dinamico.

Come modificare le impostazioni dell'input puntatore

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Dinamico sulla barra di stato. Fare clic su Impostazioni.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Input dinamico, area Input puntatore, fare clic su Impostazioni.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni Input puntatore, selezionare un formato polare o cartesiano come valore di default.
4. Selezionare un formato di coordinate relative o assolute come valore di default.
5. Nell'area Visibilità, selezionare una delle seguenti opzioni:
   - **Dopo la digitazione delle coordinate**. Quando l'input puntatore è attivato, le descrizioni vengono visualizzate solo quando si iniziano a digitare i dati delle coordinate.
   - **Quando un comando chiede un punto**. Quando l'input puntatore è attivato, le descrizioni vengono visualizzate ogni volta che un comando richiede un punto.
   - **Sempre - anche non durante un comando**. Visualizza sempre le descrizioni quando l'input puntatore è attivato.
6. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

   Command line: IMPOSTADIS

Come modificare le impostazioni dell'input dimensionale

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Dinamico sulla barra di stato. Fare clic su Impostazioni.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Input dinamico, area Input quota, fare clic su Impostazioni.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni di input quota, selezionare il formato Polare o Cartesiano come valore di default.

4 Nell'area Visibilità, selezionare una delle seguenti opzioni:

- **Mostra solo 1 campo di input quota alla volta**. Visualizza solo la descrizione dell'input dimensionale della distanza quando si utilizza la modalità di modifica dei grip per stirare un oggetto.
- **Mostra 2 campi di input quota alla volta**. Visualizza le descrizioni dell'input dimensionale relative alla distanza e all'angolo quando si utilizza la modalità di modifica dei grip per stirare un oggetto.
- **Mostra i seguenti campi di input quota contemporaneamente**. Visualizza le descrizioni dell'input dimensionale selezionate quando si utilizza la modalità di modifica dei grip per stirare un oggetto. Selezionare una o più caselle di controllo.

5 Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Command line: IMPOSTADIS

Come visualizzare le richieste nelle descrizioni comandi

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su Dinamico sulla barra di stato. Fare clic su Impostazioni.

2 Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Input dinamico, area Righe di comando dinamiche, selezionare Mostra riga di comando e input del comando vicino ai puntatori a croce.

3 Fare clic su OK.

Command line: IMPOSTADIS

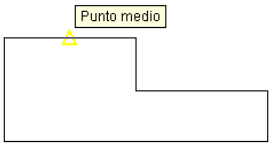
Snap a posizioni sugli oggetti (snap ad oggetto)

Anziché immettere le coordinate, è possibile specificare i punti relativi agli oggetti esistenti, quali i punti finali delle linee o i punti centrali dei cerchi.

Uso di Snap ad oggetto

Utilizzare gli snap ad oggetto per specificare posizioni precise sugli oggetti. Ad esempio, è possibile attivare gli snap ad oggetto per disegnare rapidamente una linea che passa per il centro di un cerchio o il punto medio di un segmento di polilinea.

È possibile utilizzare uno snap ad oggetto ogni volta che viene richiesto di specificare un punto. Per default, vengono visualizzati un contrassegno e una descrizione quando si sposta il cursore sulla posizione di uno snap ad oggetto su un oggetto. Questa funzionalità, denominata AutoSnap™, indica gli snap ad oggetto attivi.



Per un elenco degli snap ad oggetto, vedere OSNAP.

Specifica di uno snap ad oggetto

Per specificare uno snap ad oggetto alla richiesta di un punto, è possibile:

- Premere MAIUSC e fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare il menu di scelta rapida Snap ad oggetto
- Fare clic sul pulsante di uno snap ad oggetto della barra degli strumenti Snap ad Oggetto
- Digitare il nome di uno snap ad oggetto alla riga di comando

Quando si specifica uno snap ad oggetto alla richiesta di un punto, tale snap resta attivo solo per il punto successivo specificato.

NOTA Gli snap ad oggetto funzionano solo quando viene richiesto di specificare un punto. Se si tenta di utilizzare uno snap ad oggetto alla riga di comando, verrà visualizzato un messaggio di errore.

Uso della modalità di snap ad oggetto

Se è necessario utilizzare uno o più snap ad oggetto ripetutamente, è possibile attivare la *modalità di snap ad oggetto*. Ad esempio, se è necessario connettere il centro di una serie di cerchi mediante una linea, è possibile impostare Centro come modalità di snap ad oggetto.

È possibile specificare uno o più snap ad oggetto attivi nella scheda Snap ad oggetto della finestra di dialogo Impostazioni disegno accessibile dal menu Strumenti. Se sono attivi più snap ad oggetto, è possibile che più di uno sia adatto per una determinata posizione. Premere TAB per scorrere in successione le diverse possibilità prima di specificare il punto.

Fare clic sul pulsante OSNAP sulla barra di stato oppure premere F3 per attivare o disattivare gli snap ad oggetto.

NOTA Se si desidera che gli snap ad oggetto ignorino gli oggetti di tratteggio, impostare la variabile di sistema OSNAPHATCH su 0.

Uso degli snap ad oggetto in 3D

Per default, il valore *Z* di una posizione di snap ad oggetto viene determinato dalla posizione dell'oggetto nello spazio. Se, tuttavia, si lavora con gli snap ad oggetto nella vista piana di un edificio o con la vista dall'alto di una parte, è più utile un valore *Z* della costante.

Se si attiva la variabile di sistema OSNAPZ, tutti gli snap ad oggetto vengono proiettati sul piano *XY* del sistema UCS corrente o, se ELEV è impostato su un valore diverso da zero, su un piano parallelo al piano *XY* all'elevazione specificata.

NOTA Quando si disegnano o si modificano degli oggetti, assicurarsi di conoscere se la variabile OSNAPZ è attivata o meno. Non viene visualizzato alcun promemoria e si potrebbero ottenere risultati imprevisti.

Come eseguire lo snap ad un punto geometrico su un oggetto

1. Al messaggio di richiesta di un punto, tenere premuto MAIUSC e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Scegliere lo snap ad oggetto da utilizzare.
2. Spostare il cursore sulla posizione di snap ad oggetto desiderata.

   Se la modalità AutoSnap è attivata, il cursore si blocca automaticamente sulla posizione di snap selezionata e vengono visualizzati un contrassegno e un suggerimento che indicano il punto di snap ad oggetto.
3. Selezionare un oggetto.

   Il cursore esegue lo snap alla posizione utile più vicina alla selezione effettuata.

Come attivare le modalità snap ad oggetto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Snap ad oggetto, selezionare gli snap ad oggetto che si desidera utilizzare.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Snap ad oggetto

Command line: OSNAP

Shortcut menu: Per visualizzare il menu di snap ad oggetto, tenere premuto MAIUSC e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Impostazioni osnap.

Come attivare e disattivare la modalità di snap ad oggetto nel corso del lavoro

- Sulla barra di stato, fare clic su Osnap oppure premere F3.

Se sono state impostate delle modalità di snap ad oggetto, le impostazioni verranno attivate o disattivate.

Per attivare o disattivare temporaneamente gli snap ad oggetto, tenere premuto il tasto F3 mentre si lavora.

Command line: OSNAP

Come impostare gli snap ad oggetto in modo da ignorare gli oggetti di tratteggio

1. Alla riga di comando, digitare **osnaphatch**.
2. Digitare **0**.

Impostazione dell'assistenza visuale per gli snap ad oggetto (AutoSnap)

Per gli snap ad oggetto è disponibile uno strumento di aiuto visivo, chiamato AutoSnap™, che consente di visualizzarli e utilizzarli in maniera più efficiente. AutoSnap visualizza un contrassegno e una descrizione quando si sposta il cursore su una posizione di snap ad oggetto.

Strumenti di AutoSnap

AutoSnap è costituito dai seguenti strumenti:

- **Contrassegno.** Visualizza la posizione dello snap ad oggetto quando il cursore si sposta sopra un oggetto o nelle sue vicinanze. La forma del contrassegno dipende dallo snap che sta indicando.
- **Descrizione.** Descrive la parte dell'oggetto alla quale si sta applicando lo snap con un piccolo flag nella posizione del cursore.

- **Calamita.** Attira e blocca il cursore sui punti di snap più vicini individuati. Costituisce una guida visiva, simile all'esecuzione dello snap alla griglia.
- **Casella di apertura.** Circonda i puntatori a croce e definisce un'area per la valutazione degli snap ad oggetto. È possibile scegliere se visualizzare o meno la casella di apertura ed è possibile modificarne la dimensione.

I contrassegni di AutoSnap, le descrizioni e la calamita vengono attivati per default. È possibile modificare le impostazioni di AutoSnap nella scheda Disegno della finestra di dialogo Opzioni.

Uso di AutoSnap per confermare o cambiare uno snap ad oggetto

Se le modalità di snap impostate sono più d'una, premendo TAB sarà possibile passare da un punto di snap disponibile all'altro su un determinato oggetto.

Come modificare le impostazioni di AutoSnap

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Disegno, modificare le impostazioni secondo le necessità:
   - **Contrassegno.** Attiva o disattiva il contrassegno.
   - **Calamita.** Attiva o disattiva la calamita.
   - **Visualizza descrizione comandi AutoSnap.** Attiva o disattiva le descrizioni dei comandi.
   - **Visualizza casella di apertura AutoSnap.** Attiva e disattiva la casella di selezione quando si specifica uno snap ad oggetto. Questa impostazione non interferisce con gli snap ad oggetto se non si utilizza AutoSnap.
   - **Colore contrassegno di AutoSnap.** Cambia il colore del contrassegno.
   - **Dimensioni contrassegno di AutoSnap.** Consente di regolare le dimensioni del contrassegno.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Snap ad oggetto

Command line: OPZIONI

Modifica locale degli snap ad oggetto

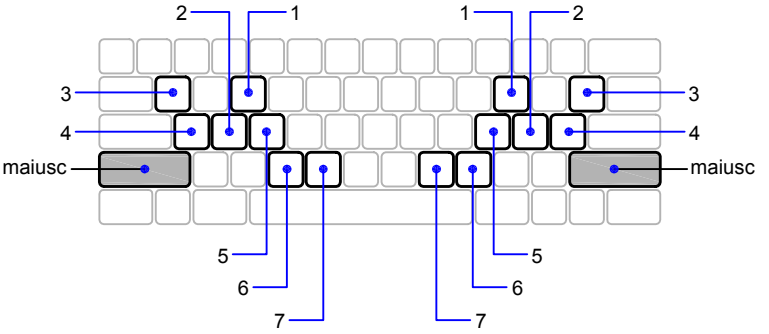
Mentre si lavora, è possibile attivare o disattivare temporaneamente gli snap ad oggetto attivi mediante un tasto di modifica locale. I tasti di modifica locale temporanea possono essere utilizzati anche per altri aiuti per il disegno, ad esempio per le modalità Orto e Polare.

Se, ad esempio, sono stati impostati degli snap ad oggetto ma si desidera disattivarli per un punto, è possibile tenere premuto F3. Quando si rilascia questo tasto di modifica locale, gli snap ad oggetto attivi vengono ripristinati.

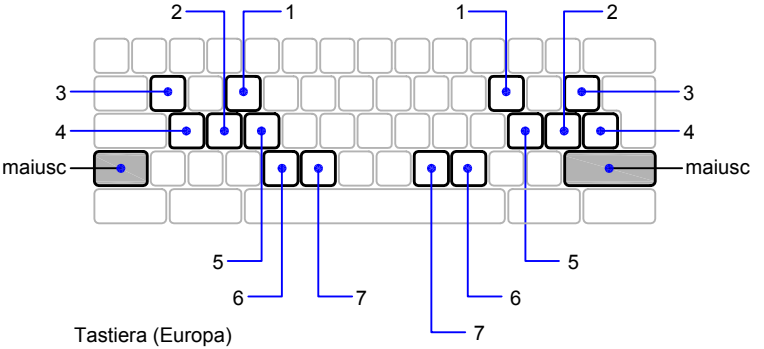
Sono disponibili anche tasti di modifica locale per singoli snap ad oggetto. I tasti di modifica locale vengono impostati in modo da essere facilmente reperibili mediante contatto, senza dover allontanare lo sguardo dal disegno.

I tasti nell'illustrazione che segue sono i tasti di default ma è possibile cambiarne le assegnazioni e aggiungere tasti personalizzati secondo le proprie esigenze.

Tenere premuto il tasto MAIUSC e uno dei tasti di modifica locale presenti nell'illustrazione:			
1	Modifica locale snap ad oggetto: punto finale	5	Disattiva tutte le operazioni di snap e puntamento
2	Applica la selezione dello snap ad oggetto		Modifica locale snap ad oggetto: centro
3	Attiva e disattiva il puntamento dello snap ad oggetto	7	Modifica locale snap ad oggetto: punto medio
4	Attiva e disattiva la modalità di snap ad oggetto (OSNAP)		



Tastiera (U.S.A e Giappone)



Tastiera (Europa)

Alcuni tasti di modifica locale temporanea sono disponibili anche per gli altri aiuti per il disegno impostati nella "Finestra di dialogo Impostazioni disegno".

Vedere anche:

"Impostazione della griglia e dello snap di griglia"
"Uso del blocco ortogonale (modalità orto)"
"Uso di Puntamento polare e PolarSnap"
"Uso dell'Input dinamico"
Aggiunta di tasti di scelta rapida e tasti di modifica locale temporanea nel Manuale di personalizzazione

Come apportare modifiche locali temporanee alle impostazioni degli snap ad oggetto attivi

■ Tenere premuto F3 mentre si lavora.

Quando si rilascia il tasto, vengono ripristinate le impostazioni degli snap ad oggetto attivi correnti.

Limitazione del movimento del cursore

Sono disponibili diversi strumenti che consentono di limitare o bloccare il movimento del cursore.

Impostazione della griglia e dello snap di griglia

Per migliorare la velocità e l'efficienza del disegno, è possibile visualizzare ed eseguire lo snap ad un modello rettangolare di punti della griglia. È inoltre possibile controllarne la spaziatura, l'angolo e l'allineamento.

La griglia è un modello di punti rettangolare che si estende sull'area specificata come limiti della griglia. Utilizzare la modalità griglia è come posizionare un foglio di carta millimetrata sotto un disegno. poiché facilita l'allineamento degli oggetti e la visualizzazione della distanza che li separa. La griglia non viene stampata. Se si esegue uno zoom in avvicinamento o in allontanamento nel disegno, potrebbe essere necessario regolare l'intervallo della griglia in modo che si adatti meglio al nuovo ingrandimento.

La modalità snap limita i movimenti del puntatore a croce agli intervalli definiti dall'utente. Quando questa modalità è attivata, il cursore sembra aderire ad una griglia rettangolare invisibile. Lo snap è particolarmente utile per specificare punti precisi utilizzando i tasti di direzione o il dispositivo di puntamento.

Modifica dell'intervallo della griglia e di snap

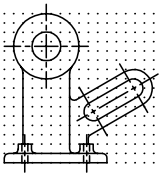
Mentre si lavora, è possibile attivare e disattivare la griglia e la modalità snap, nonché modificare l'intervallo della griglia e di snap. È possibile attivare o disattivare temporaneamente la modalità Snap utilizzando un tasto di modifica locale.

Gli intervalli di snap non devono necessariamente corrispondere alla spaziatura della griglia. Ad esempio, è possibile impostare per la griglia valori di spaziatura più ampi da utilizzare come riferimento e mantenere intervalli di snap più piccoli per garantire una maggiore precisione nel disegno dei punti.

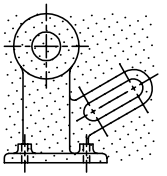
Modifica dell'angolo e del punto base dello snap

Per disegnare rispettando uno specifico allineamento o angolo, è possibile ruotare l'angolo di snap. Questa rotazione riallinea il puntatore a freccia sullo schermo in funzione del nuovo angolo. Nell'esempio che segue, l'angolo di

snap viene regolato in modo che corrisponda all'angolo della staffa di ancoraggio.



angolo di snap di default - 0 gradi



angolo di snap ruotato - 30 gradi

Quando viene impostato l'angolo di snap, viene modificata anche la rotazione della griglia.

Il punto base di snap consiste nell'offset da un valore *X,Y* specificato, dal quale vengono misurati i punti di snap. Il punto base di snap di default è 0,0, ma può essere modificato impostando un valore qualsiasi per le coordinate X,Y per regolare i punti di snap.

Ad esempio, se l'intervallo di *X* e *Y* viene impostato su 0.5 e i punti base di *X* e *Y* vengono impostati su 0,0, i punti di snap lungo gli assi *X* e *Y* saranno 0, 0.50, 1.0 e così via. L'impostazione del punto base di snap *X* su 0.1 e del punto base di snap *Y* su 0.2 comporta lo spostamento dei punti lungo l'asse *X* su 0.1, 0.60, 1.1 e così via, nonché lo spostamento dei punti lungo l'asse *Y* su 0.2, 0.7, 1.2 e così via. L'allineamento di un modello di tratteggio può richiedere lo spostamento del punto base di snap.

Vedere anche:

"Impostazione di griglia e snap assonometrici"
"Modifica locale degli snap ad oggetto"

Come visualizzare una griglia e impostarne l'intervallo

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Snap e Griglia, selezionare Griglia per visualizzare la griglia.
3. Nell'area Tipo e stile snap, selezionare Snap rettangolare e Snap griglia.
4. Come Intervallo *X* della griglia, digitare l'intervallo di griglia orizzontale in unità di disegno.
5. Per utilizzare lo stesso valore per l'intervallo della griglia verticale, premere INVIO. Altrimenti, digitare un nuovo valore per la Spaziatura *Y* della griglia.

6 Fare clic su OK.

Sebbene i punti della griglia non corrispondano necessariamente all'intervallo di snap corrente, essi rispecchiano il valore dell'angolo di snap corrente e le impostazioni della griglia di snap assonometrica.

Command line: IMPOSTADIS

Come attivare la modalità snap e impostarne gli intervalli

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.

2 Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno scegliere la scheda Snap e Griglia, quindi selezionare Snap.

3 Nell'area Tipo e stile snap, selezionare Snap rettangolare e Snap griglia.

4 Nell'area Tipo e stile snap, selezionare Snap griglia.

5 Nella casella Spaziatura *X* di griglia, digitare in unità il valore di spaziatura dello snap orizzontale.

6 Per utilizzare lo stesso valore per l'intervallo di snap verticale, premere INVIO. Oppure, digitare una nuova distanza nella casella Spaziatura *Y* di griglia.

7 Fare clic su OK.

Command line: IMPOSTADIS

Come apportare modifiche locali temporanee alla modalità Snap

■ Tenere premuto F9 mentre si lavora.

Quando si rilascia il tasto, la modalità Snap viene ripristinata.

Come ruotare l'angolo di snap e modificarne il punto base

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.

2 Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Snap e Griglia, nell'area Snap, digitare un angolo di rotazione nella casella Angolo.

3 Per impostare il punto base per allineare le posizioni di snap, digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* nelle caselle Base X e Base Y.

4 Fare clic su OK.

Command line: IMPOSTADIS

Uso del blocco ortogonale (modalità orto)

Nel corso della creazione o della modifica di oggetti, per maggiore praticità e precisione, è possibile limitare lo spostamento del cursore ai movimenti orizzontali e verticali.

Quando si disegnano linee o si spostano oggetti, è possibile utilizzare la modalità orto per limitare il cursore all'asse orizzontale o verticale. Spostando il cursore, la linea elastica segue l'asse orizzontale o verticale, a seconda di quale asse si trova più vicino al cursore. L'allineamento ortogonale dipende dall'angolo di snap corrente, dall'UCS o dalle impostazioni della griglia di snap assonometrica.

Utilizzare la modalità orto per disegnare più rapidamente. Creare, ad esempio, una serie di linee perpendicolari attivando la modalità orto prima di iniziare.

È possibile attivare e disattivare la modalità orto in qualsiasi momento durante la stesura e la modifica di un disegno. Questa modalità viene ignorata quando si digitano coordinate nella riga di comando, si utilizzano viste prospettiche o quando si specifica uno snap ad oggetto. Per attivare o disattivare temporaneamente la modalità orto, tenere premuto il tasto di modifica locale e il tasto MAIUSC. Durante l'utilizzo del tasto di modifica locale, non è disponibile il metodo di immissione diretta della distanza.

Per il disegno o la modifica di oggetti con angolazioni non parallele agli assi orizzontale e verticale, vedere “Uso di Puntamento polare e PolarSnap” a pagina 386.

NOTA la modalità Orto e il Puntamento polare non possono essere attivati contemporaneamente. L'attivazione di Orto disattiva il puntamento polare.

Vedere anche:

“Modifica locale degli snap ad oggetto”

Come attivare o disattivare la modalità Orto

- Sulla barra di stato, fare clic su Orto.

  Per attivare o disattivare temporaneamente la modalità orto, tenere premuto il tasto MAIUSC durante il lavoro. Durante l'utilizzo del tasto di modifica locale, non è disponibile il metodo di immissione diretta della distanza.

  NOTA l'attivazione automatica di Orto disattiva il puntamento polare.

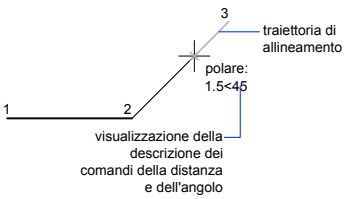
Command line: ORTO

Uso di Puntamento polare e PolarSnap

Puntamento polare limita i movimenti del cursore ad angoli specificati. PolarSnap limita i movimenti del cursore ad incrementi specificati lungo un angolo polare.

Nel corso della creazione o della modifica di oggetti, è possibile utilizzare Puntamento polare per la visualizzazione di traiettorie di allineamento temporanee definite dagli angoli polari specificati. È possibile utilizzare PolarSnap™ per eseguire lo snap alle distanze specificate lungo la traiettoria di allineamento.

Nella figura riportata di seguito, ad esempio, viene tracciata una linea di due unità dal punto 1 al punto 2, quindi un'altra linea di uguale lunghezza a partire dal punto 3 e con un angolo di 45 gradi rispetto alla prima. Se si attiva l'incremento dell'angolo polare di 45 gradi, vengono visualizzate una traiettoria di allineamento e una descrizione comandi quando il cursore attraversa gli angoli di 0 o di 45 gradi. La traiettoria di allineamento e la descrizione dei comandi scompaiono quando il cursore viene spostato al di fuori dell'angolo.

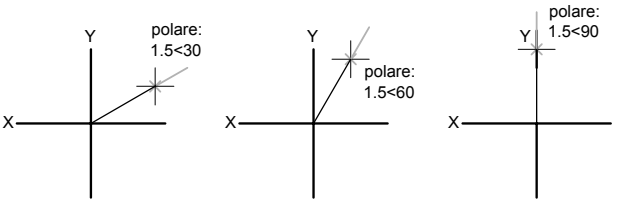


Le traiettorie di allineamento e le descrizioni dei comandi vengono visualizzate quando il cursore si avvicina agli angoli polari. L'angolo di default è di 90 gradi. È necessario utilizzare la traiettoria di allineamento e la descrizione del comando per disegnare l'oggetto. È possibile utilizzare il puntamento polare con gli snap ad oggetto Intersezione e Intersezione apparente per individuare le intersezioni di una traiettoria di allineamento polare con un altro oggetto.

NOTA La modalità Orto e il Puntamento polare non possono essere attivati contemporaneamente. L'attivazione del puntamento polare comporta la disattivazione della modalità orto. Analogamente, PolarSnap e lo snap griglia non possono essere attivi contemporaneamente. L'attivazione di PolarSnap comporta la disattivazione dello snap griglia.

Specificazione degli angoli polari (Puntamento polare)

È possibile utilizzare il puntamento polare per eseguire il puntamento di incrementi di angolo polare di 90, 60, 45, 30, 22,5, 18, 15, 10 e 5 gradi. È comunque possibile specificare altri angoli. Nella figura riportata di seguito sono illustrate le traiettorie di allineamento visualizzate quando si sposta il cursore di 90 gradi con l'incremento di angolo polare impostato a 30 gradi.



L'orientamento 0 dipende dall'angolo di snap impostato nella finestra di dialogo Unità disegno (UNITA). La direzione di snap (in senso orario o antiorario) dipende dalla direzione delle unità specificata nella fase di impostazione delle unità di misura.

È possibile attivare o disattivare temporaneamente il puntamento polare utilizzando un tasto di modifica locale. Il metodo di immissione diretta della distanza non è disponibile durante l'utilizzo del tasto di modifica locale per il puntamento polare.

Definizione delle distanze polari (PolarSnap)

PolarSnap limita i movimenti del cursore ad incrementi della distanza polare specificata. Ad esempio, specificando una lunghezza di 4 unità, il cursore eseguirà lo snap dal primo punto specificato con incrementi di 0, 4, 8, 12, 16 e così via. Quando si sposta il cursore, viene visualizzata una descrizione comandi che indica l'incremento di PolarSnap più vicino. Per limitare l'immissione di punti alle distanze polari, è necessario che il puntamento polare e la modalità di snap (impostata su PolarSnap) siano entrambi attivi. È possibile disattivare temporaneamente tutte le operazioni di snap e puntamento utilizzando un tasto di modifica locale.

Vedere anche:

- **"Modifica locale degli snap ad oggetto"**

Come attivare e disattivare il puntamento polare

- Premere F10 o fare clic su Polare sulla barra di stato.

Per attivare o disattivare temporaneamente il puntamento polare, tenere premuto il tasto F10 mentre si lavora.

Come impostare la distanza polare di snap

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.
2. Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno scegliere la scheda Snap e Griglia, quindi selezionare Snap.
3. Nell'area Tipo e stile snap, selezionare PolarSnap.
4. Nell'area Spaziatura polare, digitare la distanza polare.
5. Nella scheda Puntamento polare, selezionare Puntamento polare.
6. Selezionare l'angolo dall'elenco Angolo incremento.

   È possibile specificare i propri angoli scegliendo Angoli aggiuntivi, quindi Nuovo.
7. Fare clic su OK.

Command line: IMPOSTADIS

Come disegnare oggetti utilizzando il puntamento polare

1. Attivare la modalità di puntamento polare ed avviare un comando di disegno, ad esempio ARCO, CERCHIO o LINEA.

   È inoltre possibile utilizzare il puntamento polare con comandi di modifica, quali COPIA e SPOSTA.
2. Man mano che si sposta il cursore per la specifica di punti, si noti la linea di puntamento polare tratteggiata che appare agli angoli di puntamento specificati. I punti specificati mentre la linea viene visualizzata sono conformi all'angolo di puntamento polare.

Command line: IMPOSTADIS

Come disegnare oggetti utilizzando la distanza polare

1. Attivare lo snap e il puntamento polare.

   Accertarsi che PolarSnap sia selezionato nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Snap e Griglia.
2. Avviare un comando di disegno, ad esempio LINEA.

3 Man mano che si sposta il cursore, si noti che la linea tratteggiata del puntamento polare visualizza una descrizione comandi che mostra la distanza e l'angolo.

4 Specificare un punto.

La lunghezza della nuova linea è conforme alla distanza polare.

Command line: IMPOSTADIS

Come impostare gli angoli di puntamento polare

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.

2 Nella finestra di dialogo Impostazioni disegno, all'interno della scheda Puntamento polare, scegliere Puntamento polare.

3 Nell'elenco Angolo incremento, selezionare l'angolo di puntamento polare.

4 Per impostare angoli di puntamento aggiuntivi, selezionare Angoli aggiuntivi. Fare clic su Nuovo. Digitare il valore dell'angolo nella casella di testo.

5 Nella sezione Misurazione degli angoli polari, specificare se gli incrementi del puntamento polare sono basati sull'UCS o sono relativi all'ultimo oggetto creato.

6 Fare clic su OK.

Command line: IMPOSTADIS

Blocco di un angolo per un punto (angolo)

È possibile specificare la modifica di un angolo che blocca il cursore per il punto seguente immesso.

Per indicare la modifica di un angolo, digitare un angolo preceduto da una parentesi angolare aperta (<) ogni volta che un comando richiede di specificare un punto. La sequenza riportata di seguito consente di visualizzare una modifica locale di 30 gradi specificata durante l'esecuzione di un comando LINEA.

Comando: **linea**
Specificare primo punto: *specificare un punto iniziale per la linea*
Specificare punto successivo o [Annulla]: **< 30**
Modifica angolo: **30**
Specificare punto successivo o [Annulla]: *specificare un punto*

L'angolo specificato bloccherà il cursore, ignorando le opzioni Snap griglia, Modalità orto e PolarSnap. Le immissioni di coordinate e gli snap ad oggetto hanno priorità sulla modifica degli angoli.

Combinazione o offset di punti e coordinate

Per specificare una nuova posizione per il punto, è possibile combinare i valori delle coordinate da diversi punti oppure specificare gli offset dagli oggetti esistenti.

Combinazione di valori di coordinate (filtri di coordinate)

È possibile utilizzare i filtri di coordinate per estrarre uno alla volta i valori di coordinata dalle posizioni degli oggetti esistenti.

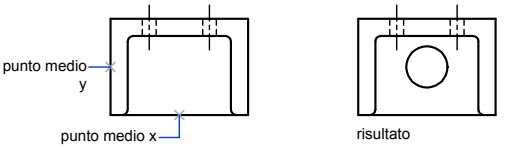
I filtri di coordinate specificano una nuova posizione di coordinata utilizzando il valore *X* di una posizione, il valore *Y* di una seconda posizione e, per le coordinate 3D, il valore *Z* di una terza posizione. Quando vengono utilizzati con gli snap ad oggetto, i filtri delle coordinate estraggono i valori delle coordinate da un oggetto esistente.

I filtri delle coordinate vengono utilizzati in genere per individuare il centro di un rettangolo e per posizionare la proiezione di un punto 3D sul piano *XY* del sistema UCS.

Per specificare un filtro alla riga di comando, digitare un punto e una o più lettere *X*, *Y* e *Z*. La voce successiva è limitata ad uno specifico valore di coordinata.

Esempio: uso dei filtri delle coordinate in 2D

Il foro nella piastra di supporto dell'illustrazione seguente è stato centrato nel rettangolo estraendo le coordinate *X,Y* dai punti medi dei segmenti di linea orizzontali e verticali della piastra.



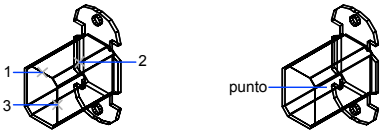
Di seguito è riportata la procedura da eseguire alla riga di comando:

Comando: **cerchio**
Specificare centro del cerchio o [3P/2P/Ttr (tangente tangente raggio)]: **.x**
di: **med**
di: *selezionare la linea orizzontale sullo spigolo inferiore della piastra di supporto*
di: (manca YZ): **med**
di: *selezionare la linea verticale sul lato sinistro della piastra di supporto*
di: Diametro/<Raggio> *Specificare il raggio del foro*
I filtri delle coordinate funzionano solo quando nel programma viene richiesto di specificare un punto. Se si tenta di utilizzare un filtro delle coordinate nella riga di comando, viene visualizzato un messaggio di errore.

Esempio: uso dei filtri delle coordinate in 3D

In questo esempio viene mostrato come utilizzare i filtri delle coordinate per creare un oggetto punto al centro (baricentro) di un oggetto 3D. Per maggiore chiarezza, le linee nascoste sono state eliminate. Il valore *X* del nuovo punto viene estratto dalla prima posizione specificata, il valore *Y* dalla seconda posizione ed il valore *Z* dalla terza. I tre valori vengono combinati per formare i valori delle coordinate del nuovo punto.

Comando: **punto**
Punto: **.x**
di med
di Selezionare l'oggetto (*1*)
(manca YZ): **.y**
di med
di Selezionare l'oggetto (*2*)
(manca Z): **med**
di Selezionare l'oggetto (*3*)



Come usare i filtri di coordinate per la specifica di un punto in 2D

1. Alla richiesta di un punto, digitare un filtro di coordinate (**.x** o **.y**).

   Ad esempio, digitare **.x** per specificare per primo il valore di *X*.

2. Per estrarre il valore della prima coordinata, specificare un punto.

   Se ad esempio si è digitato **.x** al passaggio 1, il valore *X* viene estratto da questo punto.

3 Per estrarre il valore della coordinata successiva, specificare un altro punto.

La posizione del nuovo punto combina i valori delle coordinate estratti dai punti specificati ai passaggi 2 e 3.

NOTA Anziché specificare un punto nei passaggi 2 o 3, è possibile digitare un valore numerico.

Come usare i filtri di coordinate per la specifica di un punto in 3D

1 Alla richiesta di una punto, digitare un filtro di coordinate (**.x**, **.y**, **.z**, **.xy**, **.xz** o **.yz**).

Ad esempio, digitare **.x** per specificare per primo il valore di *X*.

2 Per estrarre il valore o i valori della coordinata specificata, specificare un punto.

Se ad esempio si è digitato **.x** al passaggio 1, il valore *X* viene estratto da questo punto.

3 Quando viene visualizzato il messaggio di richiesta delle coordinate rimanenti, procedere come segue:

- Estrarre i valori delle coordinate rimanenti specificando un punto.
- Digitare un altro filtro di coordinate e tornare al passaggio 2.

Se ad esempio si è digitato **.x** al passaggio 1, specificare un secondo punto per estrarre le coordinate *Y* e *Z* contemporaneamente oppure digitare **.y** o **.z** per specificare i valori *Y* e *Z* separatamente.

La posizione del nuovo punto combina i valori delle coordinate estratti dai punti specificati ai passaggi 2 e 3.

NOTA Anziché specificare un punto nei passaggi 2 o 3, è possibile digitare un valore numerico.

Puntamento a punti su oggetti (puntamento snap ad oggetto)

È possibile disegnare oggetti con angolazioni o relazioni specifiche rispetto ad altri oggetti lungo determinate direzioni denominate traiettorie di allineamento.

AutoTrack™ consente di disegnare oggetti con angolazioni o relazioni specifiche rispetto ad altri oggetti. Quando AutoTrack è attivato, le *traiettorie di*

allineamento temporanee consentono di creare oggetti in posizioni e con angolazioni precise. AutoTrack include due opzioni di puntamento: il puntamento polare e il puntamento con snap ad oggetto.

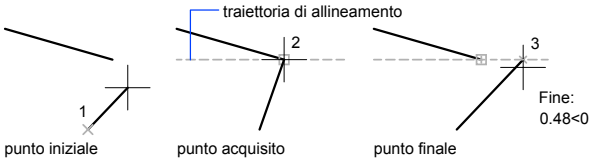
attivate e disattivate rispettivamente con i pulsanti Polare e Opuntamento sulla barra di stato. Utilizzare i tasti di modifica locale per attivare e disattivare il puntamento dello snap ad oggetto oppure per disattivare tutte le operazioni di snap e puntamento. Vedere l'illustrazione della tastiera in “Modifica locale degli snap ad oggetto” a pagina 380.

Il metodo di puntamento con snap ad oggetto viene utilizzato con gli snap ad oggetto. Prima di utilizzare il puntamento da un punto snap di un oggetto è necessario impostare uno snap ad oggetto.

Puntamento Snap ad oggetto

È necessario utilizzare il puntamento con snap ad oggetto per individuare punti sulle traiettorie di allineamento basate su punti di snap ad oggetto. I punti acquisiti sono contrassegnati da un piccolo segno più (+). È possibile acquisire fino a sette puntamenti alla volta. Dopo avere acquisito un punto, quando si sposta il cursore sulle traiettorie di disegno, vengono visualizzate traiettorie di allineamento orizzontali, verticali o polari rispetto al punto. Ad esempio, è possibile selezionare un punto su una traiettoria basata sul punto finale o medio di un oggetto o su un'intersezione tra oggetti.

Nella figura riportata di seguito è attivato lo snap ad oggetto fine. Il disegno della linea viene iniziato facendo clic sul punto iniziale (1), quindi il cursore viene spostato prima sul punto finale di un'altra linea (2) per acquisirlo e poi lungo la traiettoria di allineamento orizzontale, fino ad identificare il punto finale desiderato per la linea (3).



Modifica delle impostazioni di puntamento snap ad oggetto

L'impostazione di default del puntamento con snap ad oggetto è ortogonale. Le traiettorie di allineamento sono visualizzate a 0, 90, 180 e 270 gradi dai punti dell'oggetto acquisiti. In alternativa, è possibile utilizzare angoli di puntamento polari.

Per il puntamento con snap ad oggetto, i punti dell'oggetto vengono acquisiti automaticamente. ma è possibile tuttavia decidere di acquisire i punti solo quando viene premuto MAIUSC.

Modifica della visualizzazione della traiettoria di allineamento

È possibile modificare sia la modalità utilizzata da AutoTrack per la visualizzazione delle traiettorie di allineamento, sia quella utilizzata per acquisire i punti per il puntamento con snap ad oggetto. Per default, le traiettorie di allineamento si estendono fino al limite della finestra di disegno, ma è possibile impostare una lunghezza minore oppure decidere di non visualizzarle affatto.

Consigli per l'uso del puntamento snap ad oggetto

Utilizzando AutoTrack, cioè il puntamento polare e il puntamento snap ad oggetto, si scopriranno tecniche che consentono di semplificare determinate attività di progettazione. Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti utili.

- Utilizzare gli snap ad oggetto Perpendicolare, Fine e Medio con il puntamento con snap ad oggetto per disegnare punti perpendicolari ai punti finali e medi degli oggetti.
- Utilizzare gli snap ad oggetto Tangente e Fine con il puntamento con snap ad oggetto per disegnare punti tangenti ai punti finali degli archi.
- Utilizzare il puntamento con snap ad oggetto con i puntamenti temporanei. Al messaggio di richiesta di un punto, digitare **tt**, quindi specificare un puntamento temporaneo. In corrispondenza del punto viene visualizzato un piccolo simbolo **+**. Quando si sposta il cursore, vengono visualizzate le traiettorie di allineamento di AutoTrack rispetto al punto temporaneo. Per eliminare il punto, spostare il cursore sul simbolo +.
- Dopo aver acquisito un punto di snap ad oggetto, utilizzare l'immissione diretta della distanza per specificare punti lungo le traiettorie di allineamento ad una determinata distanza dal punto di snap ad oggetto acquisito. Per specificare un messaggio di richiesta di un punto, selezionare uno snap ad oggetto, spostare il cursore per visualizzare una traiettoria di allineamento, quindi alla riga di comando digitare una distanza.

  NOTA Il metodo di immissione diretta della distanza non è disponibile durante l'utilizzo del tasto di modifica locale per il puntamento polare.

- Per gestire l'acquisizione di punti, utilizzare le opzioni Automatica e Tasto Maiusc per acquisizione impostate nella scheda Disegno della finestra di dialogo Opzioni. Per default, l'acquisizione dei punti è impostata su Automatica. Quando sono impostati valori di spostamento ridotti, premere MAIUSCper evitare temporaneamente di acquisire punti.

Come attivare e disattivare il puntamento con snap ad oggetto

- Premere F11 oppure fare clic su Opuntamento sulla barra di stato.

Come modificare le impostazioni di AutoTrack

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Disegno, area Impostazioni AutoTrack, selezionare o deselezionare le seguenti opzioni di visualizzazione della traiettoria di allineamento:
   - **Visualizza vettore puntamento polare.** Controlla la visualizzazione della traiettoria di allineamento per il puntamento con snap ad oggetto. Quando questa opzione è deselezionata, non viene visualizzata alcuna traiettoria.
   - **Visualizza vettore puntamento a schermo intero.** Controlla la visualizzazione della traiettoria di allineamento per il puntamento con snap ad oggetto. Quando questa opzione è deselezionata, viene visualizzata una traiettoria di allineamento che si estende soltanto dal punto di snap ad oggetto al cursore.
   - **Visualizza descrizione comandi AutoTrack.** Controlla la visualizzazione delle descrizioni dei comandi di AutoTrack. In queste descrizioni viene indicato il tipo di snap ad oggetto (per il puntamento con snap ad oggetto), l'angolo di allineamento e la distanza dal punto precedente.
3. Nell'area Acquisizione punto di allineamento selezionare un metodo di acquisizione dei punti di un oggetto per il puntamento con snap ad oggetto:
   - **Automatica.** I punti di un oggetto vengono acquisiti automaticamente. Quando questa opzione è selezionata, è possibile evitare di acquisire un punto di un oggetto premendo il tasto MAIUSC
   - **Tasto Maiusc per acquisizione.** I punti di un oggetto vengono acquisiti solo se si preme MAIUSC quando il cursore si trova su un punto di snap ad oggetto.

Command line: OPZIONI

Specificazione delle distanze

Quando viene specificato un punto, è possibile immettere le distanze, gli offset e gli intervalli misurati.

Immissione diretta delle distanze

È possibile specificare un punto spostando il cursore nella direzione desiderata e immettendo quindi la distanza.

Per definire velocemente la lunghezza di una linea senza immettere i valori delle coordinate, è possibile specificare un punto spostando il cursore nella direzione desiderata e immettendo quindi la distanza dal primo punto.

È possibile utilizzare l'immissione diretta della distanza per specificare punti per tutti i comandi che richiedono più di un punto. Quando la modalità orto o il puntamento polare sono attivi, questo metodo rappresenta un modo efficace per disegnare linee di lunghezza e direzione specificate e per spostare o copiare gli oggetti.

NOTA Il metodo di immissione diretta della distanza non è disponibile durante l'utilizzo del tasto di modifica locale per la modalità orto, il puntamento snap ad oggetto o il puntamento polare.

Vedere anche:

"Uso di Puntamento polare e PolarSnap" a pagina 386
"Blocco di un angolo per un punto (angolo)" a pagina 389

Come disegnare una linea mediante l'immissione diretta della distanza

1. Digitare il comando LINEA e specificare il primo punto.
2. Spostare il dispositivo di puntamento fino a quando la linea elastica non forma l'angolo desiderato.
3. Digitare un valore alla riga di comando.

   La linea viene disegnata con la lunghezza e l'angolo specificati.

Offset dai punti di riferimento temporanei

È possibile stabilire un punto di riferimento temporaneo come punto base per l'offset dei punti successivi.

Il modificatore di comando Da stabilisce un punto di riferimento temporaneo come punto base per l'offset dei punti successivi. Il metodo Dal non vincola il cursore allo spostamento ortogonale. Il metodo Da viene utilizzato in genere in combinazione con gli snap ad oggetto.

Come impostare l'offset di un punto da un punto di riferimento provvisorio

1. Al messaggio di richiesta di un punto, digitare **da**.
2. Se si desidera impostare un offset da un punto di un determinato oggetto, specificare un metodo di snap ad oggetto e selezionare l'oggetto.
3. Digitare una coordinata relativa.

   Per visualizzare il menu di snap ad oggetto, premere MAIUSC e il pulsante destro del mouse.

Barra degli strumenti Snap ad oggetto

Specificazione di intervalli su oggetti

È possibile tracciare distanze uguali lungo gli oggetti.

Introduzione alla specificazione di intervalli su oggetti

Illustra in maniera dettagliata le due modalità per tracciare distanze uguali lungo gli oggetti.

Talvolta può essere necessario creare punti o inserire simboli (blocchi) a determinati intervalli in un oggetto.

È possibile

- Specificare la lunghezza dei segmenti (MISURA)
- Specificare il numero di segmenti uguali (DIVIDI)

È possibile misurare o dividere linee, archi, spline, cerchi, ellissi e polilinee. Tutti e due i metodi consentono di identificare gli intervalli tramite l'inserimento di un punto o di un blocco.

Specificando dei punti, è possibile utilizzare lo snap ad oggetto NODo per allineare altri oggetti ad intervalli regolari sull'oggetto misurato o diviso, mentre la specificazione di blocchi consente di creare costruzioni geometriche precise o inserire contrassegni personalizzati. È possibile ruotare i blocchi in corrispondenza di ciascun punto di inserimento.

Non è possibile, invece, inserire un blocco se non è già stato definito all'interno del disegno. Gli attributi variabili all'interno del blocco non vengono inclusi quando si inseriscono i riferimenti di un blocco.

I punti o i blocchi disegnati con MISURA o DIVIDI sono collocati in un gruppo di selezione. Di conseguenza, per modificarli subito, è possibile utilizzare l'opzione Precedente di SELEZ.

Vedere anche:

"Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli)" a pagina 497

Specificazione di intervalli misurati su oggetti

È possibile tracciare distanze uguali dall'estremità di un oggetto selezionato.

È possibile utilizzare MISURA per contrassegnare un oggetto ad intervalli specifici. È possibile contrassegnare gli intervalli con punti o blocchi. È possibile che l'ultimo segmento di un oggetto misurato sia più corto dell'intervallo specificato.

Il punto iniziale delle misurazioni o delle divisioni varia a seconda del tipo di oggetto. Per linee e polilinee aperte, il punto iniziale è il punto finale più vicino al punto di selezione. Per polilinee chiuse, corrisponde al punto iniziale della polilinea. Nei cerchi il punto iniziale si trova in corrispondenza dell'angolo dal centro equivalente all'angolo dello snap corrente. Ad esempio, se l'angolo dello snap è 0, il cerchio inizia nella posizione delle lancette di un orologio che segna le tre e continua in senso antiorario.

Se il punto di riferimento viene visualizzato come punto singolo (impostazione di default), gli intervalli misurati potrebbero non essere visibili. È possibile modificare lo stile dei punti di riferimento mediante uno dei diversi metodi disponibili. Per modificare lo stile del punto mediante una finestra di dialogo, utilizzare DDPTYPE oppure dal menu Formato scegliere Stile punto. La variabile di sistema PDMODE controlla anche l'aspetto dei punti di riferimento. Ad esempio, è possibile modificare il valore per trasformare i punti in croci. PDSIZE controlla le dimensioni degli oggetti punto.

Come inserire punti in corrispondenza di intervalli misurati su un oggetto

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Punto ➤ Misura.
2. Selezionare una linea, un arco, una spline, un cerchio, un'ellisse o una polilinea.
3. Digitare una lunghezza di intervallo o specificare dei punti sullo schermo per indicare una lunghezza.

   I punti vengono collocati sull'oggetto in base agli intervalli specificati.

Command line: MISURA

Come inserire blocchi in corrispondenza di intervalli misurati su un oggetto

1. Se necessario, creare il blocco che si desidera inserire.
2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Punto ➤ Misura.
3. Selezionare una linea, un arco, una spline, un cerchio, un'ellisse o una polilinea.
4. Digitare **b** (Blocco).
5. Digitare il nome del blocco che si desidera inserire.
6. Digitare **s** per allineare i blocchi con l'oggetto misurato. Digitare **n** per utilizzare un angolo di rotazione di 0 gradi.
7. Digitare una lunghezza di intervallo o specificare dei punti sullo schermo per indicare una lunghezza.

   I blocchi vengono inseriti sull'oggetto in base agli intervallo specificati.

Command line: BLOCCO, MISURA

Divisione di un oggetto in segmenti uguali

È possibile dividere un oggetto selezionato in un numero specifico di lunghezze uguali.

È possibile creare punti o inserire blocchi in un oggetto in corrispondenza di un determinato numero di intervalli uguali. Questa operazione, in realtà, non determina la scomposizione dell'oggetto in singoli oggetti, ma solo l'identificazione della posizione delle divisioni in modo che sia possibile utilizzarle come punti di riferimento geometrici.

Il punto iniziale delle misurazioni o delle divisioni varia a seconda del tipo di oggetto. Per linee e polilinee aperte, il punto iniziale è il punto finale più vicino al punto di selezione. Per polilinee chiuse, corrisponde al punto iniziale della polilinea. Nei cerchi il punto iniziale si trova in corrispondenza dell'angolo dal centro equivalente all'angolo dello snap corrente. Ad esempio,

se l'angolo dello snap è 0, il cerchio inizia nella posizione delle lancette di un orologio che segna le tre e continua in senso antiorario.

Se il punto di riferimento viene visualizzato come punto singolo (impostazione di default), i segmenti potrebbero non essere visibili. È possibile modificare lo stile dei punti di riferimento mediante uno dei diversi metodi disponibili. Per modificare lo stile del punto mediante una finestra di dialogo, utilizzare DDPTYPE oppure dal menu Formato scegliere Stile punto. La variabile di sistema PDMODE controlla anche l'aspetto dei punti di riferimento. Ad esempio, è possibile modificare il valore per trasformare i punti in croci. PDSIZE controlla le dimensioni degli oggetti punto.

Come inserire punti per contrassegnare i segmenti uguali

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Punto ➤ Dividi.
2. Selezionare una linea, un cerchio, un'ellisse, una polilinea, un arco o una spline.
3. Digitare il numero di segmenti desiderati.

   Viene inserito un punto tra ogni segmento.

Command line: DIVIDI

Come inserire blocchi per contrassegnare i segmenti uguali in un oggetto

1. Se necessario, creare il blocco che si desidera inserire.
2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Punto ➤ Dividi.
3. Selezionare una linea, un arco, un cerchio, un'ellisse, una polilinea o una spline.
4. Digitare **b** (Blocco).
5. Digitare il nome del blocco che si desidera inserire.
6. Digitare **s** per allineare i blocchi con l'oggetto diviso. Digitare **n** per utilizzare un angolo di rotazione di 0 gradi.
7. Digitare il numero di segmenti desiderati.

Command line: BLOCCO, DIVIDI

Estrazione di informazioni geometriche dagli oggetti

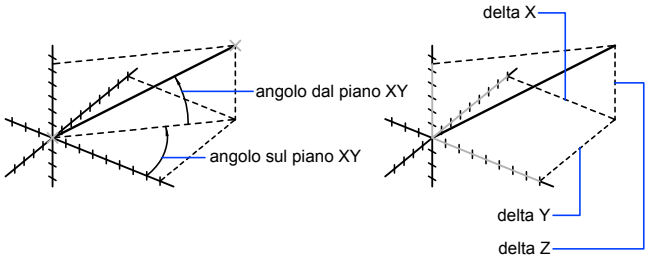
I comandi di interrogazione e di calcolo forniscono informazioni sugli oggetti del disegno ed eseguono calcoli utili.

Informazioni sulle distanze, sugli angoli e sulle posizioni dei punti

È possibile recuperare informazioni sulla relazione tra due punti specificati: ad esempio, la distanza tra di essi o il relativo angolo nel piano *XY*.

Per stabilire la relazione tra due punti, è possibile visualizzare:

- La distanza tra i punti
- L'angolo tra i punti nel piano *XY*
- L'angolo dei punti dal piano *XY*
- Le distanze delta, o modificate, *X*, *Y* e *Z* tra i punti.



Il comando ID elenca le coordinate *X*, *Y* e *Z* di un punto specificato.

Vedere anche:

"Introduzione all'immissione delle coordinate" a pagina 344

Come calcolare distanza e angolo

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Distanza.

2 Specificare il primo e il secondo punto della distanza che si desidera calcolare.

Sulla riga di comando verrà visualizzato un breve rapporto.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: DIST

Informazioni sull'area

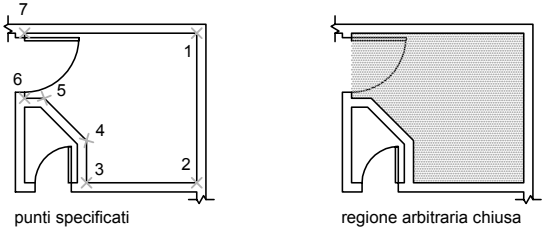
È possibile ottenere l'area e il perimetro definiti dagli oggetti selezionati o da una sequenza di punti.

È possibile calcolare e visualizzare l'area ed il perimetro di una sequenza di punti o di vari tipi di oggetti. Se è necessario calcolare la somma dell'area di più oggetti, è possibile visualizzare un totale aggiornato man mano che si aggiungono o sottraggono aree nel gruppo di selezione. Per selezionare gli oggetti non è possibile utilizzare la finestra di selezione o la finestra Interseca.

L'area totale e il perimetro vengono salvati nelle variabili di sistema AREA e PERIMETER.

Calcolo di un'area definita

È possibile misurare una regione arbitraria chiusa definita dai punti specificati. È necessario che i punti si trovino su un piano parallelo al piano *XY* del sistema UCS corrente.

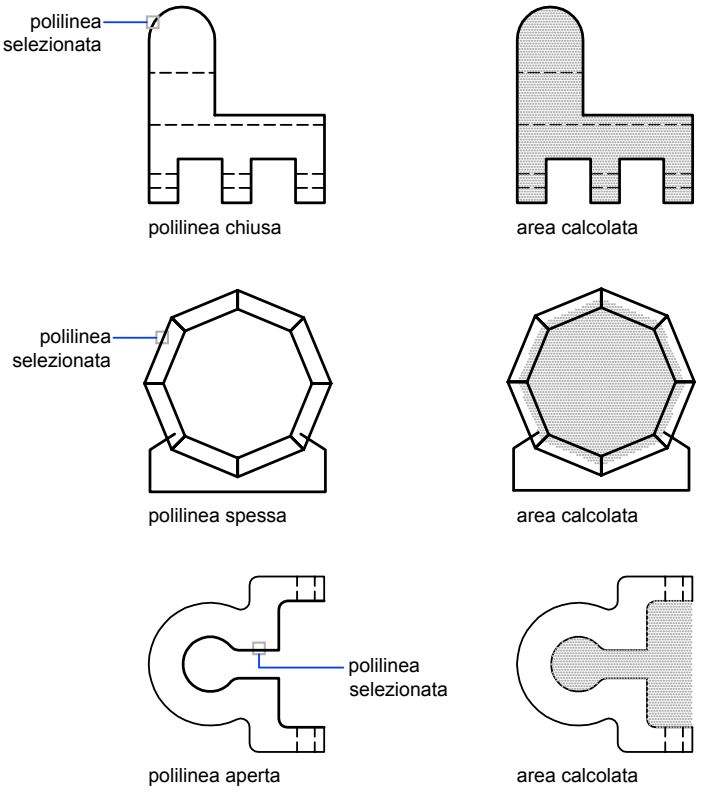


Calcolo dell'area, del perimetro o della circonferenza di un oggetto

È possibile calcolare l'area racchiusa e il perimetro o la circonferenza di cerchi, ellissi, polilinee, poligoni, regioni e solidi tridimensionali di AutoCAD. Le informazioni visualizzate variano a seconda del tipo di oggetto selezionato.

- **Cerchi.** Vengono visualizzate l'area e la circonferenza.
- **Ellissi, polilinee chiuse, poligoni, curve spline piane chiuse e regioni.** Vengono visualizzati l'area e il perimetro. Per le polilinee spesse, l'area è definita in base al centro della larghezza.
- **Oggetti aperti, quali curve spline e polilinee aperte.** Vengono visualizzate l'area e la lunghezza. L'area viene calcolata come se il punto iniziale e il punto finale fossero uniti da una retta.
- **Solidi tridimensionali di AutoCAD.** Viene visualizzata l'area 3D totale dell'oggetto.

Esempio: come calcolare le diverse aree



Calcolo di aree combinate

È possibile misurare più aree specificando punti o selezionando oggetti. Ad esempio, è possibile misurare l'area totale occupata dalle stanze della pianta di un piano.

Sottrazione di aree da aree combinate

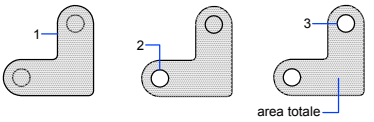
È anche possibile sottrarre una o più aree da un'area combinata già calcolata. Nell'esempio seguente, viene dapprima misurata l'area della pianta del piano, da cui viene successivamente sottratta una stanza.

Esempio: come sottrarre aree da un calcolo

Nell'esempio riportato di seguito, la polilinea chiusa rappresenta una piastra metallica con due fori grandi. Calcolare prima l'area della polilinea, quindi procedere con la sottrazione dei singoli fori. Vengono visualizzati l'area e il perimetro o la circonferenza di ogni oggetto con un totale aggiornato dopo ogni singola fase.

Di seguito è riportata la procedura da eseguire alla riga di comando:

Comando: **area**
Specificare primo angolo o [Oggetto/Aggiungi/Sottrai]: **a**
Specificare primo angolo o [Oggetto/Sottrai]: **o**
(modalità AGGIUNGI) Selezionare oggetti: *selezionare la polilinea (1)*
Area = 0.34, Perimetro = 2.71
Area totale = 0.34
(modalità AGGIUNGI) Selezionare oggetti: *premere* INVIO
Specificare primo angolo o [Oggetto/Sottrai]: **s**
Specificare primo angolo o [Oggetto/Aggiungi]: **o**
(modalità SOTTRAI) Selezionare oggetti: *selezionare il cerchio inferiore (2)*
Area = 0.02, Circonferenza = 0.46
Area totale = 0.32
(modalità SOTTRAI) Selezionare oggetti: *selezionare il cerchio superiore (3)*
Area = 0.02, Circonferenza = 0.46
Area totale = 0.30
(modalità SOTTRAI) Selezionare cerchio o polilinea: *premere* INVIO
Specificare primo angolo o [Oggetto/Aggiungi]: *premere* INVIO



È inoltre possibile utilizzare il comando REGIONE per convertire la piastra e i fori in regioni, sottrarre i fori, quindi usare la tavolozza delle proprietà o il comando LISTA per individuare l'area della piastra.

Vedere anche:

"Creazione e combinazione di aree (Regioni)" a pagina 465
"Introduzione alle proprietà degli oggetti" a pagina 290

Come calcolare un'area definita

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Area.

2 Specificare i punti secondo una sequenza che definisca il perimetro dell'area da misurare. Quindi premere INVIO.

   Il primo e l'ultimo punto verranno collegati per formare un'area chiusa e le misure di area e perimetro verranno visualizzate utilizzando le impostazioni specificate con UNITA.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: AREA

Come calcolare l'area di un oggetto

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Area.

2 Alla riga di comando digitare **o** (Oggetto).

3 Selezionare un oggetto.

   Vengono visualizzati l'area e il perimetro dell'oggetto selezionato.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: AREA

Come aggiungere aree durante il calcolo

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Interroga ➤ Area.

2 Digitare **a** (Aggiungi).

3 Utilizzare uno dei metodi seguenti:

   - Specificare i punti che definiscono l'area da aggiungere e premere INVIO.
   - Digitare **o** (Oggetto) e selezionare gli oggetti da aggiungere.

     Verranno visualizzate le misure di ogni area nuova e un totale aggiornato di tutte le aree.

4 Premere due volte INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: AREA

Come sottrarre aree da un calcolo

1. Mentre è visualizzata l'area combinata, digitare **s** (Sottrai).
2. Utilizzare uno dei metodi seguenti:
   - Specificare i punti che definiscono l'area da sottrarre e premere INVIO.
   - Digitare **o** (Oggetto) e selezionare gli oggetti da sottrarre.

   Il totale verrà aggiornato in base alla definizione delle nuove aree.
3. Premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Interroga

Command line: AREA

Uso di una Calcolatrice

È possibile accedere ad una funzione della calcolatrice durante l'utilizzo del programma, nonché utilizzare l'interfaccia della calcolatrice CalcRapida o la calcolatrice della riga di comando.

Uso della Calcolatrice CalcRapida

Grazie alla calcolatrice CalcRapida, un'interfaccia con aspetto e funzioni simili a quelle di una calcolatrice tascabile, è possibile eseguire calcoli matematici, scientifici e geometrici, convertire le unità di misura, modificare le proprietà degli oggetti e valutare le espressioni.

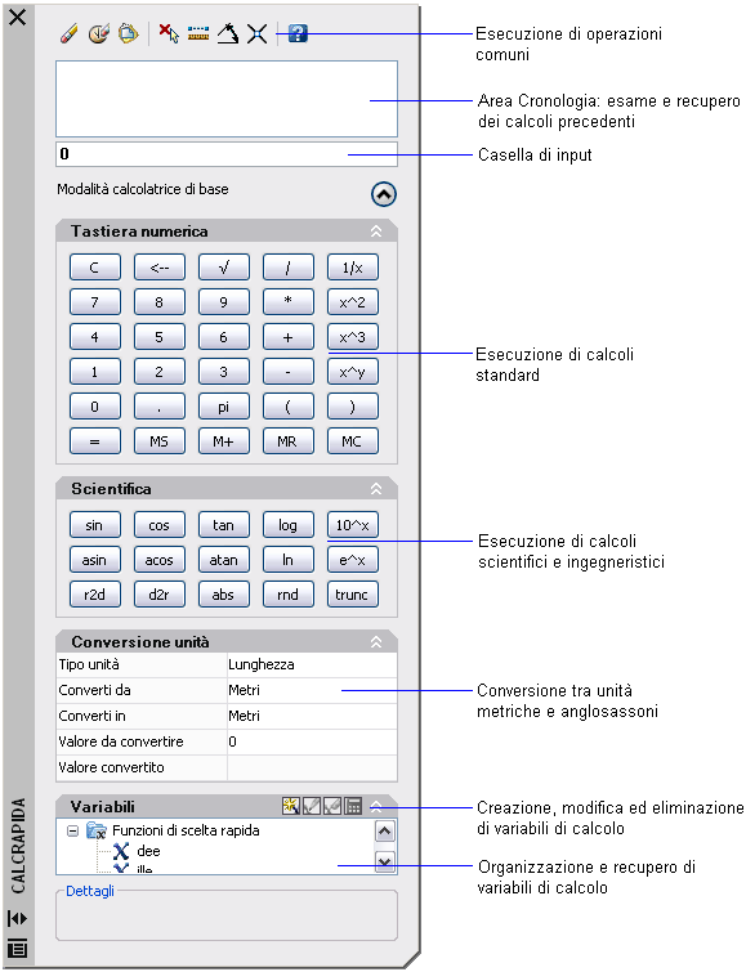
Introduzione alla calcolatrice CalcRapida

La calcolatrice CalcRapida comprende le funzioni base della maggior parte delle calcolatrici matematiche standard, oltre a funzioni specifiche di AutoCAD, quali funzioni geometriche, un'area di Conversione unità e un'area Variabili.

A differenza di molte calcolatrici, CalcRapida è un elaboratore di espressioni. Per maggiore flessibilità, il calcolo di una risposta non è immediato quando si fa clic su una funzione. Si compone un'espressione che è possibile modificare facilmente e, al termine, si fa clic sul simbolo di uguaglianza (=) oppure si preme INVIO. In seguito, sarà possibile richiamare l'espressione dall'area Cronologia, modificarla e ricalcolare i risultati.

Con CalcRapida è possibile:

- Eseguire i calcoli matematici e trigonometrici
- Accedere ai calcoli effettuati in precedenza ed esaminarli per una nuova valutazione
- Utilizzare la calcolatrice con la tavolozza della proprietà per modificare le proprietà degli oggetti
- Convertire le unità di misura
- Eseguire calcoli geometrici relativi ad oggetti specifici
- Copiare e incollare valori ed espressioni nella/dalla tavolozza delle proprietà e nella/dalla riga di comando
- Eseguire calcoli con numeri misti (frazioni), e piedi e pollici
- Definire, memorizzare e utilizzare le variabili della calcolatrice
- Utilizzare funzioni geometriche del comando CAL



Modifica dell'aspetto e delle dimensioni della calcolatrice CalcRapida

Fare clic sul pulsante More/Less sulla calcolatrice per visualizzare solo la casella Input e l'area Cronologia. È possibile aprire e chiudere le aree utilizzando le frecce per espandere e comprimere. È possibile anche controllare la dimensione, la posizione e l'aspetto della calcolatrice CalcRapida. Per ulteriori informazioni, vedere “Impostazioni delle opzioni di interfaccia” a pagina 88.

Come cancellare i dati della casella Input

Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Sulla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Cancella.
- Sulla tastiera numerica della CalcRapida, fare clic sul pulsante Cancella.

  Il valore o l'espressione corrente viene cancellato dalla casella Input e il valore viene reimpostato su 0.

Come utilizzare le funzioni matematiche di base in CalcRapida

1. Sulla tastiera numerica, fare clic su un numero.
2. Fare clic sul pulsante corrispondente ad un operatore (+, -, *, /). Quindi digitare il numero successivo e così via.
3. Fare clic sul segno di uguale (=).

   Il risultato viene visualizzato nella casella Input. L'espressione e il risultato vengono visualizzati anche nell'area Cronologia.

Come utilizzare le funzioni scientifiche in CalcRapida

1. Sulla tastiera numerica, digitare un valore.
2. Nell'area delle funzioni scientifiche, fare clic su una funzione.
3. Sulla tastiera numerica, fare clic sul segno di uguale (=).

   Il risultato viene visualizzato nella casella Input.

Come ottenere il valore assoluto di un numero utilizzando CalcRapida

1. Con il valore corrente visualizzato, nell'area Scientifiche fare clic sul pulsante abs.
2. Sulla tastiera numerica, fare clic sul segno di uguale (=).

   Nella casella Input viene visualizzato il valore assoluto.

Come arrotondare un numero al valore intero più vicino utilizzando CalcRapida

1. Con il valore corrente visualizzato, nell'area Scientifiche fare clic sul pulsante rnd.
2. Sulla tastiera numerica, fare clic sul segno di uguale (=).

   Nella casella Input viene visualizzato il numero arrotondato al valore intero più vicino.

Come visualizzare solo la parte intera di un numero con CalcRapida

1. Con il valore corrente visualizzato, fare clic sul pulsante trunc nell'area Scientifiche.
2. Sulla tastiera numerica, fare clic sul segno di uguale (=).

   Nella casella Input viene visualizzata la parte intera del numero, senza la parte decimale.

Come memorizzare un valore nella memoria di CalcRapida

- Con il valore corrente visualizzato, fare clic su MS.

  Il valore precedente viene sovrascritto e quello nuovo viene memorizzato.

Come aggiungere il valore corrente a quello memorizzato nella memoria di CalcRapida

- Con il valore corrente visualizzato, fare clic su M+.

  Viene visualizzata la somma del nuovo valore e del valore già memorizzato.

Come ripristinare il valore memorizzato nella memoria di CalcRapida

- Con il valore corrente visualizzato, fare clic su MR.

  Viene aggiunto il valore o l'espressione visualizzata e viene visualizzato il valore memorizzato.

Come cancellare il valore memorizzato nella memoria di CalcRapida

- Fare clic su MC.

  Il valore correntemente visualizzato viene cancellato.

Accesso a CalcRapida e nozioni sul relativo funzionamento

Esistono tre modalità di utilizzo di CalcRapida all'interno del programma:

- Direttamente dal menu Strumenti, dalla barra degli strumenti Standard, da un menu di scelta rapida o dalla riga di comando
- In maniera trasparente durante l'esecuzione di un comando da un menu di scelta rapida o dalla riga di comando

- In maniera trasparente dalla tavolozza Proprietà

La scelta del metodo dipende dalle modalità di utilizzo di CalcRapida.

Utilizzo diretto di CalcRapida

Quando si utilizza CalcRapida direttamente, è possibile eseguire i calcoli e le conversioni delle unità con modalità analoghe a quelle di una comune calcolatrice da scrivania. È possibile utilizzare gli Appunti di Windows (CTRL+C, CTRL+V) per trasferire i risultati dei calcoli eseguiti in altre parti del programma o in programmi esterni. I calcoli effettuati direttamente non hanno alcun effetto sul disegno.

È possibile accedere a CalcRapida direttamente nei seguenti modi:

- Dal menu Strumenti, fare clic su CalcRapida
- Sulla barra degli strumenti Standard, fare clic sul pulsante CalcRapida
- Nell'editor dei disegni (senza comandi attivi), fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere CalcRapida
- Alla riga di comando, digitare **calcrapida** o **cr**, quindi premere INVIO

Utilizzo trasparente di CalcRapida dall'interno di un comando

Durante l'esecuzione di un comando, è possibile accedere a CalcRapida in modo trasparente con le seguenti operazioni:

- Fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare il menu di scelta rapida. Fare clic su CalcRapida.
- Digitare **'calcrapida** o **'cr** alla riga di comando.

I calcoli che vengono trasferiti al comando hanno effetto sul disegno. Ad esempio, se si disegna una linea con il comando LINEA e si trasferisce un'espressione alla riga di comando dalla calcolatrice, per il punto successivo della linea vengono utilizzati i risultati, che potrebbero essere costituiti da un valore di distanza o di coordinata. In CalcRapida, fare clic sul pulsante Applica per trasferire il valore al disegno in base all'espressione.

NOTA Quando si utilizza CalcRapida in maniera trasparente per il calcolo di un valore per l'immissione diretta della distanza, l'opzione Applica trasferisce il valore alla riga di comando. Per utilizzare il valore, posizionare i puntatori a croce per determinare la direzione, quindi premere INVIO.

Utilizzo trasparente di CalcRapida dalla tavolozza Proprietà

- Fare clic su una casella della tavolozza Proprietà contenente un valore numerico, quindi selezionare il pulsante CalcRapida visualizzato nella casella.
- Dopo aver calcolato un valore, trasferire il risultato nella tavolozza Proprietà facendo clic sul pulsante Applica.

La proprietà del disegno o dell'oggetto viene modificata e le modifiche vengono visualizzate nel disegno.

Come utilizzare la calcolatrice CalcRapida

Eseguire *una* delle seguenti operazioni:

- Alla riga di comando, digitare **calcrapida** o **cr** .
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'area di disegno per visualizzare un menu di scelta rapida. Fare clic su CalcRapida.
- Dal menu Strumenti, scegliere CalcRapida.
- Nella barra degli strumenti Standard, fare clic su CalcRapida.

Come utilizzare la calcolatrice CalcRapida all'interno di un comando

Eseguire *una* delle seguenti operazioni:

- Alla riga di comando, digitare '**calcrapida** o '**cr**.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare un menu di scelta rapida. Fare clic su CalcRapida.

Come utilizzare la calcolatrice CalcRapida con la tavolozza Proprietà

1. Aprire la tavolozza Proprietà.
2. Selezionare uno o più oggetti.
3. Fare clic su una casella con una proprietà numerica.
4. Fare clic sul pulsante CalcRapida nella casella.

Immettere, valutare e richiamare espressioni

Immettere le espressioni in CalcRapida utilizzando le regole matematiche standard di precedenza. Esaminare e richiamare i calcoli dall'area Cronologia

e acquisire familiarità con le regole per l'utilizzo delle unità imperiali: lunghezza, area e volume.

CalcRapida valuta le espressioni in base alle seguenti regole matematiche standard di precedenza:

- Prima le espressioni tra parentesi, iniziando dalle più interne.
- Operatori in ordine standard: prima gli esponenti, poi moltiplicazione e divisione e infine addizione e sottrazione
- Gli operatori con uguale priorità vengono interpretati da sinistra a destra

La casella Input della calcolatrice è quella in cui si digitano e si recuperano le espressioni. Utilizzando CalcRapida, è possibile digitare i dati nella casella Input in due modi. È possibile digitare le espressioni utilizzando i pulsanti Tastiera numerica di CalcRapida oppure utilizzare la tastiera o il tastierino numerico del computer. Per utilizzare il tastierino numerico del computer, è necessario che BLOCNUM sia attivato.

Per valutare un'espressione, fare clic sul segno di uguale (=) sulla tastiera numerica di CalcRapida oppure premere INVIO sulla tastiera del computer.

Cenni generali sulla sintassi delle espressioni

La sintassi per le espressioni di CalcRapida è identica a quella per le espressioni della calcolatrice della riga di comando. Ad esempio, per eseguire un'operazione sul vettore o sulle coordinate 5,2,0, digitare [5,2,0] nella casella Input.

È possibile ottenere il valore di una variabile di sistema utilizzando la funzione GETVAR. La sintassi da utilizzare è la seguente:

getvar(*nome_variabile*)

Per ulteriori informazioni, vedere CAL.

Utilizzo dell'area Cronologia

L'area Cronologia tiene un record continuo dei calcoli effettuati, analogamente al nastro perforato di una calcolatrice da scrivania standard. È possibile utilizzare tale area per controllare le operazioni precedenti e trasferirle nuovamente alla casella Input per eseguirne una nuova valutazione con parametri differenti.

Regole per la visualizzazione e la gestione delle unità

CalcRapida rispetta le seguenti regole:

- I risultati dei calcoli vengono sempre espressi in formato decimale, salvo nel caso in cui una distanza venga immessa in piedi e pollici

- Si presuppone che i valori angolari immessi nella casella Input siano espressi in gradi, indipendentemente dalle impostazioni della finestra di dialogo Unità di disegno. Per specificare i valori in radianti, gradi centesimali e gradi, aggiungere una **r**, una **g** o una **d** dopo il valore dell'angolo.
- I risultati dei calcoli degli angoli vengono sempre espressi in gradi con precisione completa AutoCAD.

Quando le unità di disegno sono impostate sulle unità architettoniche, la calcolatrice visualizza i risultati dei calcoli delle unità imperiali nel formato architettonico ed esegue l'arrotondamento in base alla precisione decimale della visualizzazione (LUPREC) specificata nel disegno. I risultati di tutti gli altri calcoli vengono visualizzati in formato decimale con precisione completa.

È possibile separare piedi, pollici e pollici frazionari utilizzando un trattino, uno spazio o niente. Per digitare i valori in un formato piedi-pollici valido, è possibile utilizzare uno dei casi di sintassi riportati di seguito:

- 5' o 60"
- 5'-9" o 5' 9" o 5'9"
- 5'-1/2" o 5' 1/2" o 5'1/2"
- 5'-9-1/2" o 5' 9-1/2" o 5'9-1/2"
- 5'-9 1/2" o 5' 9 1/2" o 5'9 1/2"

Per la designazione dei pollici per i calcoli lineari, l'inserimento dei doppi apici (") è facoltativo. Ad esempio, invece di digitare 5'9-1/2", si potrebbe digitare 5'9-1/2.

AVVERTIMENTO Con le unità imperiali, CalcRapida interpreta il segno meno o il trattino (-) come separatore di unità e non come simbolo di sottrazione. Per specificare la sottrazione, includere almeno uno spazio prima o dopo il segno meno. Ad esempio, per sottrarre 9" da 5', digitare ***5***' **-*9***" e non ***5***'-***9***".

Con CalcRapida è possibile calcolare i piedi quadrati e i piedi cubici. Per immettere piedi quadrati o cubici, è necessario digitare le unità con le seguenti abbreviazioni:

- **piedi ² oppure piedi²**
- **piedi ³ oppure piedi³**

Come copiare e incollare un valore dalla casella Input di CalcRapida

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul valore nella casella Input. Fare clic su Copia.

  La voce corrente viene copiata negli Appunti.

- Fare clic nella nuova posizione, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Incolla.

  Il valore viene copiato nella nuova posizione.

Come incollare un valore della casella Input di CalcRapida nella riga di comando

1. Sulla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Incolla valore a riga di comando.

   Il valore della casella Input viene incollato nella riga di comando.

Come cancellare i dati dell'area Cronologia

- Sulla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Cancella cronologia.

  Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'area Cronologia. Fare clic su Cancella cronologia.

Come riutilizzare un valore o un'espressione memorizzati nell' area Cronologia di CalcRapida

1. Fare clic sul pulsante C per cancellare i dati della casella Input, se necessario.
2. Nell'area Cronologia, fare doppio clic su un valore o un'espressione. Il valore o l'espressione vengono visualizzati nella casella Input.

   NOTA Per poter selezionare il valore o l'espressione è necessario che il cursore si trovi su di esso.

Come modificare il colore del font dei valori o delle espressioni nell' area Cronologia di CalcRapida

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area Cronologia. Fare clic su Colore font valore o su Colore font espressione.
2. Nella finestra di dialogo Colore, fare clic su un colore di base oppure scegliere Definisci colori personalizzati.

Questa opzione consente di selezionare un colore personalizzato e aggiungerlo ai Colori personalizzati.

3 Fare clic su OK.

Nell'area Cronologia vengono visualizzati i colori selezionati per i valori e le espressioni.

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su Colore font espressione o Colore font valore. Fare clic su Colore di base oppure su Definisci colori personalizzati.

Come copiare e incollare un'espressione dall'area Cronologia di CalcRapida

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'espressione nell'area Cronologia. Fare clic su Copia.

  La voce corrente viene copiata negli Appunti.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse nella nuova posizione. Fare clic su Incolla.

  L'espressione viene copiata nella nuova posizione.

Come aggiungere un valore o un'espressione dall'area Cronologia di CalcRapida alla casella Input

- Fare doppio clic sul valore o sull'espressione nell'area Cronologia.

  Il valore o l'espressione vengono aggiunti alla casella Input.

  NOTA Per poter selezionare il valore o l'espressione è necessario che il cursore si trovi su di esso.

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su Aggiungi valore all'area di input o su Aggiungi espressione all'area di input.

Come modificare una proprietà nella tavolozza Proprietà con CalcRapida

1 Selezionare un oggetto.

NOTA Se CalcRapida viene visualizzata sul desktop quando si lavora con la tavolozza Proprietà, viene temporaneamente nascosta mentre si usa la calcolatrice modale da tale tavolozza.

2 Nella sezione Geometria della tavolozza Proprietà, fare clic sul valore di una proprietà.

A destra del valore viene visualizzata una piccola icona che raffigura la calcolatrice.

NOTA È possibile modificare solo le proprietà che vengono visualizzate con uno sfondo bianco.

3 Fare clic sull'icona della calcolatrice.

CalcRapida viene aperta e nella casella Input viene visualizzato il valore corrente dell'oggetto.

4 Eseguire un calcolo sul valore visualizzato e fare clic sul pulsante del segno di uguale (=).

Nella casella Input viene visualizzato il nuovo valore.

5 Fare clic su Applica.

NOTA Il pulsante Applica è disponibile solo per le proprietà modificabili e basate sui numeri.

La calcolatrice viene chiusa e il nuovo valore viene visualizzato nella tavolozza Proprietà. L'oggetto viene modificato nel disegno.

Come ottenere i valori delle coordinate X, Y, Z relativi ad un punto utilizzando CalcRapida

NOTA Il pulsante Richiedi coordinate della barra degli strumenti di CalcRapida utilizza la funzione cur.

1 Sulla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Richiedi coordinate.

CalcRapida viene chiusa temporaneamente e viene chiesto di specificare un punto.

2 Nel disegno, fare clic su un punto.

CalcRapida viene aperta e nella casella Input vengono visualizzati i valori delle coordinate del punto.

Come misurare la distanza tra due punti utilizzando CalcRapida

NOTA Il pulsante della barra degli strumenti CalcRapida Distanza tra due punti utilizza la funzione dist(p1,p2).

1 Dalla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Distanza tra due punti.

CalcRapida viene chiusa temporaneamente e viene chiesto di specificare due punti.

2 Nel disegno, fare clic sul primo punto e poi sul secondo.

CalcRapida viene aperta e nella casella Input viene visualizzato il valore della distanza tra i due punti.

Come ottenere l'angolo di una linea definito da due punti utilizzando CalcRapida

NOTA Il pulsante Angolo della linea definito da due punti della barra degli strumenti di CalcRapida utilizza la funzione ang(p1,p2).

1 Dalla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Angolo della linea definito da due punti.

CalcRapida viene chiusa temporaneamente e dalla riga di comando viene chiesto di specificare due punti.

2 Digitare i valori delle coordinate per il primo punto e poi per il secondo.

CalcRapida viene aperta e il valore dell'angolo compreso tra i due punti viene aggiunto alla fine di ogni valore o espressione già presente nella casella Input.

Come ottenere l'intersezione di una linea definita da quattro punti utilizzando CalcRapida

NOTA Il pulsante Intersezione di due linee definita da quattro punti di CalcRapida utilizza la funzione ill(p1,p2,p3,p4).

1 Sulla barra degli strumenti di CalcRapida, fare clic sul pulsante Intersezione di due linee definita da quattro punti.

CalcRapida viene chiusa temporaneamente e dalla riga di comando viene chiesto di specificare quattro punti.

2 Digitare i valori delle coordinate per il primo punto della linea uno, quindi per il secondo punto della stessa linea. Successivamente, digitare i valori delle coordinate per il primo punto della linea due, quindi per il secondo punto della stessa linea.

CalcRapida viene aperta e il valore dell'espressione valutata viene aggiunto alla fine di ogni valore o espressione già presente nella casella Input.

Conversione delle unità di misura

Nell'area Conversione unità di CalcRapida, è possibile ottenere valori equivalenti per unità di misura differenti.

Le conversioni delle unità sono disponibili per lunghezza, area, volume e valori angolari. In base al tipo di unità selezionata, è possibile selezionare un elenco di unità da sottoporre alla funzione Converti da e uno da sottoporre alla funzione Converti in.

Nella casella Valore da convertire viene visualizzato automaticamente il valore della casella Input. È possibile immettere anche un valore diverso. I risultati della conversione delle unità vengono visualizzati nella casella Valore convertito. È possibile incollare il risultato nella casella Input facendo clic sull'icona CalcRapida nella casella Valore convertito.

NOTA Nella casella Valore da convertire, immettere i valori decimali senza le unità.

Come convertire le unità di misura utilizzando CalcRapida

1. Nell'area Conversione unità, selezionare una categoria di unità dall'elenco Tipo unità.
2. Nell'elenco Converti da, selezionare il tipo di unità dalla quale si esegue la conversione.
3. Nell'elenco Converti in, selezionare il tipo di unità nella quale si esegue la conversione.
4. Nella casella Valore da convertire, digitare il valore che si desidera convertire. Premere INVIO.

   Il valore convertito viene visualizzato nella casella Valore convertito.

Come copiare il risultato di una conversione di unità nella casella Input di CalcRapida

1. Sulla barra del titolo Conversione unità, fare clic sul pulsante Restituisci valore di conversione ad area di input.

   Nella casella Input viene visualizzato il valore convertito.

Come convertire i radianti in gradi utilizzando CalcRapida

1. Sulla tastiera numerica, digitare un valore in radianti.
2. Nell'area delle funzioni scientifiche, fare clic sul pulsante r2d.
3. Sulla tastiera numerica, fare clic sul segno di uguale (=).

   La conversione viene visualizzata nella casella Input.

Come convertire i gradi in radianti utilizzando CalcRapida

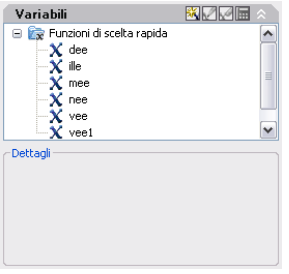
1. Sulla tastiera numerica, digitare un valore in gradi.
2. Nell'area Scientifiche, fare clic sul pulsante d2r.
3. Sulla tastiera numerica, fare clic sul segno di uguale (=).

   La conversione viene visualizzata nella casella Input.

Creazione e utilizzo delle variabili di calcolatrice

Nell'area Variabili è possibile definire, memorizzare e richiamare le *variabili di calcolatrice*. Le variabili di calcolatrice possono essere costanti (coordinate/vettori, numeri reali e numeri interi) oppure funzioni. Nell'area Variabili è possibile

- Fare clic su una variabile di calcolatrice per visualizzare informazioni, quali valore, tipo e descrizione, nella casella Dettagli, situata nella parte inferiore dell'area Variabili.
- Fare doppio clic su una variabile di calcolatrice per caricarla nella casella Input di CalcRapida.



Ulteriori operazioni possibili sono disponibili nei menu di scelta rapida all'interno dell'area Variabili.

Creazione di nuove variabili di calcolatrice

È possibile creare nuove variabili di calcolatrice utilizzando i menu di scelta rapida nell'area Variabili. Quando si definiscono nuove variabili di calcolatrice nella finestra di dialogo Definizione variabile, vengono applicate le seguenti regole:

- **Costanti.** Qualsiasi espressione immessa nella casella di immissione testo Valore o Espressione viene valutata prima che la variabile di calcolatrice venga memorizzata. Le variabili di calcolatrice definite come costanti sono disponibili globalmente. È possibile accedere alle costanti globali e utilizzarle in disegni e sessioni diversi.
- **Funzioni.** Qualsiasi espressione immessa nella casella di immissione testo Valore o Espressione viene memorizzata come testo. Le funzioni vengono valutate quando vengono utilizzate nella casella Input di CalcRapida.

Creazione di costanti globali

È possibile creare costanti globali utilizzando uno dei metodi riportati di seguito:

- Digitare un'espressione nella casella Input utilizzando il formato **$** *nome_variabile* **=** *valore*. Ad esempio, per definire il rapporto aureo su 8 cifre decimali per una costante globale denominata Phi, digitare $Phi=1.61803399 nella casella Input.
- Fare clic sul pulsante Nuova variabile sulla barra del titolo dell'area Variabili. Nella finestra di dialogo Definizione variabile, fare clic su Costante e inserire i dati nelle altre caselle.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull' area Variabili. Fare clic su Nuova variabile.

Accesso alle costanti globali

È possibile accedere alle costanti globali e trasferirle alla casella Input di CalcRapida nel modo seguente:

- Fare doppio clic su una variabile nell'area Variabili di CalcRapida.
- Fare clic su una variabile dell'elenco delle variabili di calcolatrice e selezionare il pulsante Restituisci variabile ad area di input.
- Digitare il simbolo del dollaro ($) seguito dal nome della variabile e premere INVIO.

Per utilizzare una costante globale in una casella di immissione testo o numerica all'interno di una finestra o di una finestra di dialogo, utilizzare la sintassi: **=$** *nome_ variabile* e premere il tasto Fine. Ad esempio, per utilizzare la variabile globale Phi precedentemente citata, digitare **=$Phi** e premere il tasto Fine.

NOTA In CalcRapida, è possibile utilizzare i nomi delle variabili globali nelle caselle di testo o numeriche all'interno delle finestre e delle finestre di dialogo per indicare in modo diretto solo le costanti.

Utilizzo delle funzioni di scelta rapida

Nella categoria delle funzioni di scelta rapida sono state memorizzate diverse variabili di calcolatrice di esempio predefinite. Si tratta di espressioni geometriche che combinano le funzioni CAL con la modalità Snap punto finale. Nella tabella che segue sono descritte le variabili predefinite disponibili nell'area Variabili della calcolatrice.

Variabile	Scelta rapida per	Descrizione
dee	dist(end,end)	Distanza tra due punti finali
ille	ill(end,end,end)	Intersezione di due linee definite da quattro punti finali
mee	(end+end)/2	Punto medio tra due punti finali
nee	nor(end,end)	Vettore unitario nel piano XY e perpendicolare a due punti finali
rag	rag	Raggio di un cerchio, un arco o un arco polilinea selezionato
vee	vee(end,end)	Vettore ottenuto da due punti finali
vee1	vec1(end,end)	Vettore unitario ottenuto da due punti finali

È possibile modificare le variabili di calcolatrice o creare variabili personalizzate con operazioni semplici. Per ulteriori informazioni, vedere il comando CAL.

Organizzazione delle variabili in categorie

È possibile suddividere le variabili di calcolatrice nell'area Variabili in diverse categorie. Si otterrà una struttura ad un livello. La categoria Funzioni di scelta rapida è già stata creata e contiene diverse funzioni.

Utilizzare il menu di scelta rapida nell'area Variabili per creare, ridenominare o eliminare categorie di variabili.

Come utilizzare una variabile predefinita in un'espressione di CalcRapida

1. Nell'area Variabili, fare clic sulla variabile da utilizzare.
2. Sulla barra del titolo Variabili di CalcRapida, fare clic sul pulsante Restituisci variabile ad area di input.

   La variabile viene visualizzata nell'area Input come parte dell'espressione.

Come creare una nuova variabile in CalcRapida

1. Sulla barra del titolo Variabili di CalcRapida, fare clic sul pulsante Nuova variabile.
2. Nella finestra di dialogo Definizione variabile, sotto Tipo di variabile, selezionare Costante o Funzione.
3. Nella finestra di dialogo Definizione variabile, area Proprietà variabile - Nome, digitare un nome per la variabile. I nomi di variabile non possono contenere spazi o caratteri speciali.

   NOTA Quando si fa riferimento alla variabile dall'area Input, è necessario che il relativo nome inizi con il segno di dollaro ($), in modo da poterlo differenziare dalle variabili LISP locali.

4. In Proprietà variabile - Raggruppa con, fare clic su Nuovo.
5. Nella finestra di dialogo Definizione categoria, in Proprietà categoria - Nome, digitare un nome per la nuova categoria.
6. In Descrizione, digitare una descrizione per la nuova categoria. Fare clic su OK.
7. Nella finestra di dialogo Definizione variabile, in Valore o Espressione, digitare un valore o un'espressione per la nuova variabile.
8. In Descrizione, digitare una descrizione della nuova variabile. Fare clic su OK.

   La nuova variabile viene ora visualizzata nell'area Variabili.

Come modificare una variabile in CalcRapida

1. Nell'area Variabili, fare clic sulla variabile da modificare.
2. Sulla barra del titolo Variabili di CalcRapida, fare clic sul pulsante Modifica variabile.
3. Nella finestra di dialogo Definizione variabile, apportare le modifiche alla variabile. Fare clic su OK.

Come eliminare una variabile da CalcRapida

1. Nell'area Variabili, fare clic sulla variabile da eliminare.
2. Sulla barra del titolo Variabili di CalcRapida, fare clic sul pulsante Elimina.

Come creare una nuova costante globale nella casella Input di CalcRapida

1. Nella casella Input di CalcRapida, digitare la sintassi seguente: **$** *nome_variabile* **=** *valore*.

   Si potrebbe, ad esempio, digitare **$Phi=1.618**

   NOTA Per le variabili globali non viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.

   CalcRapida aggiunge la costante globale all'elenco delle variabili nell'area Variabili.

Come accedere ad una costante globale da una finestra di dialogo o da una finestra

- In una casella di immissione testo o numerica, digitare un'espressione utilizzando la sintassi: **=$** *nome_variabile* e premere il tasto Fine.

Uso della calcolatrice dalla riga di comando

È possibile risolvere in modo rapido un problema matematico o individuare punti nel disegno digitando un'espressione nella riga di comando.

Il comando CAL esegue l'utilità di calcolo 3D per valutare le espressioni vettoriali (che combinano punti, vettori e numeri) e le espressioni reali e intere. Tale utilità esegue le funzioni matematiche standard e contiene inoltre una serie di funzioni specializzate che consentono di eseguire operazioni su punti, vettori e sulle figure geometriche di &PRODNAME. Il comando CAL consente di:

- Calcolare un vettore da due punti, la lunghezza di un vettore, un vettore normale (perpendicolare al piano *XY*) o un punto su una linea
- Calcolare una distanza, un raggio o un angolo
- Specificare un punto mediante il dispositivo di puntamento
- Specificare l'ultimo punto o intersezione indicata
- Utilizzare snap ad oggetto come variabili in un'espressione

- Convertire punti tra un sistema UCS e un sistema WCS
- Filtrare i componenti *X*, *Y* e *Z* di un vettore
- Ruotare un punto attorno ad un asse

Valutazione di espressioni

CAL valuta le espressioni in base alle regole matematiche di precedenza standard.

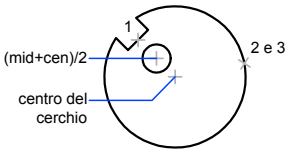
Operatori matematici in ordine di precedenza	
Operatore	**Operazione**
( )	Raggruppa espressioni
^	Indica l'esponente numerico
*, /	Moltiplica e divide numeri
+, –	Aggiunge e sottrae numeri

Calcolo di punti

È possibile utilizzare il comando CAL per calcolare un punto o un numero all'interno di un comando.

Ad esempio, digitare **(mid+cen)/2** per specificare un punto situato ad una distanza intermedia tra il punto medio di una linea e il centro di un cerchio.

Nell'esempio riportato di seguito CAL viene utilizzato come strumento di costruzione. Viene individuato un centro per un nuovo cerchio e viene calcolato un quinto del raggio di un cerchio esistente.



Di seguito è riportata la procedura da eseguire alla riga di comando:

Comando: **cerchio**
Specificare centro del cerchio o [3P/2P/Ttr (tangente tangente raggio)]: **'cal**
>> Espressione: **(mid+cen)/2**
>> Selezionare un oggetto per MID: *Selezionare la linea dell'intaglio (1)*
>> Selezionare un oggetto per CEN: *Selezionare il cerchio più grande (2)*

Diametro/<Raggio>: '**cal**
>> Espressione: **1/5*rad**
>> Selezionare un segmento di polilinea, arco o cerchio per la funzione RAD:
Selezionare il cerchio più grande(3)

Nessuna procedura per questo argomento.

Disegno di oggetti geometrici

19

È possibile creare numerosi oggetti, da linee e cerchi semplici a curve spline e ellissi. In genere, per disegnare gli oggetti è necessario specificare dei punti con il dispositivo di puntamento o digitare dei valori di coordinate alla riga di comando.

In questo capitolo

- Disegno di oggetti geometrici
- Disegno di oggetti lineari
- Disegno di oggetti curvi
- Disegno della geometria di costruzione e della geometria di riferimento
- Creazione e combinazione di aree (Regioni)
- Creazione di oggetti 3D
- Creazione di fumetti di revisione

Disegno di oggetti lineari

Una linea, che è l'oggetto più semplice, può essere costituita da un segmento o una serie di segmenti collegati.

Disegno di linee

In una linea semplice costituita da più segmenti collegati, ciascun segmento costituisce un oggetto linea distinto.

Con il comando LINEA è possibile creare una serie di segmenti di linea contigui.

Ogni segmento di linea può essere modificato separatamente dagli altri segmenti della serie. È possibile chiudere una sequenza di segmenti di linea in modo tale che il primo è l'ultimo siano uniti.

Alle linee è possibile assegnare proprietà, quali il colore, il tipo e lo spessore di linea. Per ulteriori informazioni sulle proprietà, vedere "Controllo delle proprietà degli oggetti" a pagina 289.

Per specificare le posizioni che definiscono i punti finali di ogni linea con precisione, È possibile

- Digitare i valori delle coordinate per un punto finale utilizzando le coordinate assolute o relative.
- Specificare uno snap ad oggetto rispetto ad un oggetto esistente. È ad esempio possibile specificare il centro di un cerchio come punto finale della linea.
- Attivare uno snap griglia ed eseguire lo snap ad una posizione.

Sono disponibili altri metodi per la creazione di linee precise. Una tecnica di grande efficacia consiste nell'eseguire l'offset di una linea da una linea esistente, quindi nel tagliarla o estenderla in base alla lunghezza desiderata.

Utilizzare oggetti polilinea invece di oggetti linea per collegare i segmenti come singolo oggetto.

Vedere anche:

"Uso di coordinate e sistemi di coordinate" a pagina 344
"Uso di Snap ad oggetto" a pagina 375
"Impostazione della griglia e dello snap di griglia" a pagina 382
"Disegno di polilinee" a pagina 431
"Offset di un oggetto" a pagina 677
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come disegnare le linee

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Linea.
2. Specificare il punto iniziale.

   È possibile utilizzare il dispositivo di puntamento o digitare i valori delle coordinate alla riga di comando.
3. Completare il primo segmento di linea specificandone il punto finale.

   Per annullare il segmento di linea precedente durante l'esecuzione del comando LINEA, digitare **a** o scegliere Annulla dalla barra degli strumenti.
4. Specificare i punti finali degli altri segmenti di linea.
5. Premere INVIO per terminare oppure **c** per chiudere una serie di segmenti di linea.

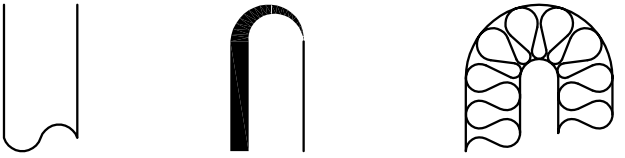
   Per iniziare una nuova linea a partire dal punto finale dell'ultima linea disegnata, eseguire nuovamente il comando LINEA e premere INVIO al messaggio di richiesta Specificare punto iniziale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: LINEA

Disegno di polilinee

Una polilinea è costituita da una sequenza di segmenti di linea collegati come oggetto unico. È possibile creare segmenti retti di linea, segmenti di arco o una combinazione dei due.



simbolo di tubo | spessori differenti | muro isolato

Le linee a più segmenti forniscono funzionalità di modifica non disponibili per le singole linee. Con le linee a più segmenti, ad esempio, è possibile regolare lo spessore e la curvatura. Dopo aver creato una polilinea, è possibile

modificarla con il comando EDITPL o utilizzare il comando ESPLODI per convertirla in singoli segmenti di linea e di arco. È possibile

- Convertire una polilinea adattata a spline in spline completa con SPLINE.
- Utilizzare polilinee chiuse per creare un poligono.
- Creare una polilinea dai contorni di oggetti sovrapposti.

Creazione di polilinee ad arco

Quando si disegnano segmenti di arco in una polilinea, il primo punto dell'arco corrisponde al punto finale del segmento precedente. È possibile specificare l'angolo, il punto centrale, la direzione e il raggio dell'arco. L'arco può essere completato anche specificando un secondo punto e un punto finale.

Creazione di polilinee chiuse

È possibile disegnare una polilinea chiusa per creare un poligono. Per chiudere una polilinea, specificare il punto iniziale dell'ultimo lato dell'oggetto, digitare **ch** (Chiudi) e premere INVIO.

Creazione di polilinee spesse

Le polilinee possono essere disegnate con spessori diversi grazie alle opzioni Larghezza e Mezza-larghezza. Impostare lo spessore dei segmenti e smussarli gradualmente. Queste opzioni diventano disponibili dopo avere specificato un punto iniziale per la polilinea.

Le opzioni Larghezza e Mezza-larghezza impostano lo spessore dei successivi segmenti di polilinea che si disegnano. Lo spessore zero (0) produce una linea sottile. Valori maggiori di zero producono linee più spesse. Se la modalità Pieno è attiva, le linee vengono riempite, in caso contrario vengono solo tracciati i contorni. L'opzione Mezza-larghezza imposta lo spessore specificando la distanza dal centro della polilinea spessa ad uno degli spigoli.

Smusso

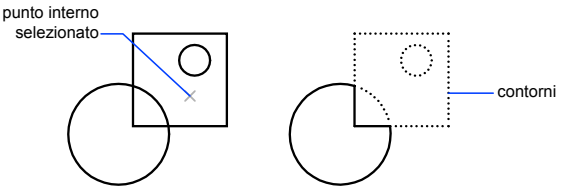
Quando si utilizza l'opzione Larghezza, viene automaticamente richiesto di specificare uno spessore iniziale e uno finale. Se si immettono valori diversi, la polilinea può essere assottigliata. I punti iniziale e finale dei segmenti della polilinea spessa si trovano al centro della linea. Le intersezioni di segmenti

spessi adiacenti vengono solitamente smussate. Non vengono invece smussati segmenti di arco non tangenti, angoli acuti o segmenti che utilizzano un tipo di linea punto-tratto.

Disegno di polilinee dai contorni di oggetti

Il disegno di una polilinea può essere realizzato utilizzando i contorni di oggetti sovrapposti che formano un'area chiusa. La polilinea disegnata con questo metodo costituisce un oggetto separato, distinto dagli oggetti utilizzati per crearla. Essa può essere modificata allo stesso modo di qualsiasi polilinea.

Per rendere più rapido il processo di selezione dei contorni nei disegni complessi e di grandi dimensioni, specificare l'insieme dei contorni, detto gruppo contorni. Per creare questo gruppo è possibile selezionare gli oggetti da utilizzare per la definizione del contorno.



Vedere anche:

"Disegno di rettangoli e poligoni" a pagina 436
"Modifica di oggetti complessi" a pagina 715
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703
"Controllo degli spessori di linea" a pagina 332

Come disegnare una polilinea con segmenti retti

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il primo punto della polilinea.
3. Specificare il punto finale del primo segmento della polilinea.
4. Continuare a specificare i punti finali degli altri segmenti come necessario.
5. Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

   Per iniziare una nuova polilinea a partire dal punto finale dell'ultima polilinea disegnata, eseguire nuovamente il comando PLINEA e premere INVIO al messaggio di richiesta Specificare punto iniziale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come disegnare una polilinea contenente segmenti di linea e di arco

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il punto iniziale del segmento della polilinea.
3. Specificare anche il punto finale.
   - Passare alla modalità Arco digitando **ar** (Arco) sulla riga di comando.
   - Ritornare alla modalità Linea digitando **li** (Linea).
4. Specificare eventuali altri segmenti della polilinea.
5. Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come creare una polilinea spessa

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il punto iniziale del segmento di linea.
3. Digitare **l** (Larghezza).
4. Digitare la larghezza iniziale del segmento di linea.
5. Specificare la larghezza finale del segmento di linea mediante uno dei metodi seguenti:
   - Per creare un segmento di linea di uguale larghezza, premere INVIO.
   - Per creare un segmento di linea smussato, digitare una larghezza diversa.
6. Specificare anche il punto finale.
7. Continuare a specificare i punti finali degli altri segmenti come necessario.

8 Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come creare una polilinea di contorno

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Contorno.

2 Nell'elenco Tipo di oggetto della finestra di dialogo Creazione contorni, selezionare Polilinea.

3 Nell'area Gruppo contorni, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per creare un gruppo contorni da tutti gli oggetti visibili nella finestra corrente, selezionare Finestra corrente. Non utilizzare questa opzione nei disegni complessi e di grandi dimensioni.
- Per specificare gli oggetti da inserire nel gruppo contorni, scegliere Nuovo. Selezionare gli oggetti da utilizzare per creare il contorno. L'utilizzo di questa opzione determina la selezione automatica dell'opzione Gruppo esistente.

4 Scegliere Seleziona punti.

5 Specificare i punti all'interno di ogni area che formeranno la polilinea di contorno.

L'area deve essere completamente delimitata, ossia, non devono esistere spazi tra gli oggetti che creano il contorno. È possibile selezionare più aree. Fare clic su Individuazione isola per includere le aree chiuse interne nel gruppo contorni.

6 Premere INVIO per creare la polilinea di contorno e terminare il comando.

Il comando crea una polilinea con la forma del contorno. Poiché la polilinea si sovrappone agli oggetti utilizzati per crearla, potrebbe non essere visibile. Essa, tuttavia, può essere spostata, copiata o modificata allo stesso modo di qualsiasi altra polilinea.

Command line: CONTORNI

Disegno di rettangoli e poligoni

È possibile creare rapidamente rettangoli e poligoni regolari. La creazione di poligoni è un modo semplice per disegnare triangoli, quadrati, pentagoni, esagoni, equilateri e così via.

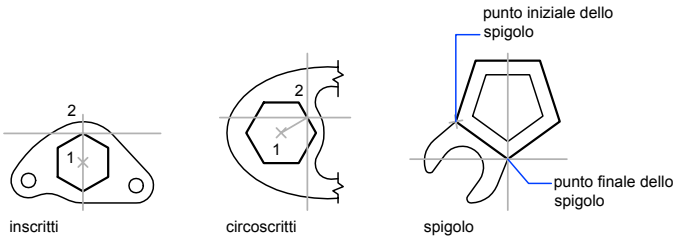
I comandi RETTANGOLO e POLIGONO forniscono un metodo efficiente per la creazione di rettangoli e poligoni regolari quali triangoli, quadrati, pentagoni, esagoni equilateri e così via. Se necessario, è possibile utilizzare ESPLODI per convertire l'oggetto polilinea risultante in linee.

Disegno di rettangoli

Utilizzare il comando RETTANGOLO per creare polilinee chiuse in una forma rettangolare. È possibile specificare i parametri relativi alla lunghezza, alla larghezza, all'area e alla rotazione, nonché controllare il tipo di angoli del rettangolo, ovvero di raccordo, di cimatura o quadrato.

Disegno di poligoni regolari

Utilizzare POLIGONO per creare polilinee chiuse con un numero di lati uguali compreso tra 3 e 1024. Nelle figure riportate di seguito sono illustrati dei poligoni creati con i tre metodi sopra descritti. Vengono specificati due punti in ogni caso.



Vedere anche:

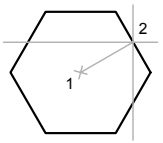
"Disegno di polilinee" a pagina 431

Come disegnare un poligono circoscritto

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Poligono.
2. Alla riga di comando, digitare il numero dei lati.
3. Specificare il centro del poligono (1).

4 Digitare **c** per specificare un poligono circoscritto in un cerchio.

5 Specificare la lunghezza del raggio (2).



Barra degli strumenti Disegna

Command line: POLIGONO

Come disegnare un poligono specificando un lato

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Poligono.

2 Alla riga di comando, digitare il numero dei lati.

3 Digitare **s** (Spigolo).

4 Specificare il punto iniziale di uno dei segmenti del poligono.

5 Specificare il punto finale del segmento del poligono.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: POLIGONO

Come disegnare un poligono inscritto

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Poligono.

2 Alla riga di comando, digitare il numero dei lati.

3 Specificare il centro del poligono.

4 Digitare **i** per specificare un poligono inscritto entro un cerchio di punti specificati.

5 Specificare la lunghezza del raggio.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: POLIGONO

Come disegnare un rettangolo

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Rettangolo.
2. Specificare il primo angolo del rettangolo.
3. Specificare l'altro angolo del rettangolo.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: RETTANGOLO

Disegno di oggetti multilinea

Le multilinee sono costituite da un numero di linee parallele compreso tra 1 e 16 chiamate elementi.

Quando si disegna una multilinea, è possibile utilizzare lo stile STANDARD, che include due elementi, oppure specificare uno stile creato in precedenza. È possibile modificare la giustificazione o la scala della multilinea anche prima di disegnarla.

La giustificazione delle multilinee determina il lato del cursore dal quale verrà disegnata la multilinea o se verrà centrata rispetto al cursore.

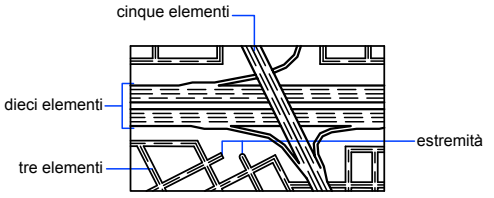
La scala della multilinea controlla lo spessore complessivo della multilinea mediante le unità correnti. La scala della multilinea non influenza quella del tipo di linea. Di conseguenza, se si modifica la scala della multilinea, può essere necessario apportare le stesse modifiche alla scala del tipo di linea per evitare che punti o lineette vengano ridimensionati in modo non corretto.

Creazione di stili di multilinea

È possibile creare stili con nome per le multilinee, in modo da controllare il numero di elementi e le proprietà di ciascun elemento. Le proprietà delle multilinee includono:

- Il numero totale di elementi e la posizione di ciascuno di essi

- La distanza di offset di ciascun elemento dal centro della multilinea
- Il colore e il tipo di linea di ciascun elemento
- La visibilità delle linee, denominata *giunti*, visualizzata a ogni vertice
- Il tipo di estremi in uso
- Il colore di riempimento dello sfondo della multilinea



Ad uno stile di multilinea è possibile aggiungere un massimo di 16 elementi. Gli elementi con un offset positivo vengono visualizzati su un lato del centro della multilinea, mentre quelli con un offset negativo vengono visualizzati sull'altro lato del centro della multilinea

Vedere anche:

"Modifica di multilinee" a pagina 723

Come disegnare una multilinea

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Multilinea.
2. Digitare **st** alla riga di comando per selezionare uno stile.
3. Digitare il nome dello stile oppure **?** per visualizzare l'elenco degli stili disponibili.
4. Per giustificare la multilinea, digitare **g** e selezionare il tipo di giustificazione in alto (Sopra), centrata (Zero) o in basso (Sotto).
5. Per modificare la scala della multilinea, digitare **sc**, quindi digitare una nuova scala.

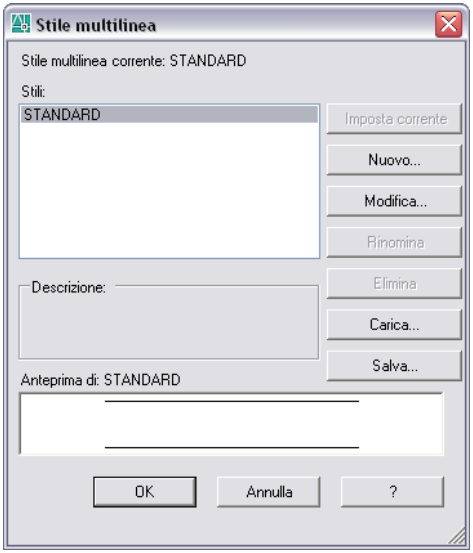
   A questo punto disegnare la multilinea.
6. Specificare il punto iniziale.
7. Specificare un secondo punto.

8 Specificare altri punti oppure premere INVIO. Se si specificano tre o più punti, è possibile digitare **c** per chiudere la multilinea.

Command line: LINEAM

Come creare uno stile di multilinea

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Stile multilinea.

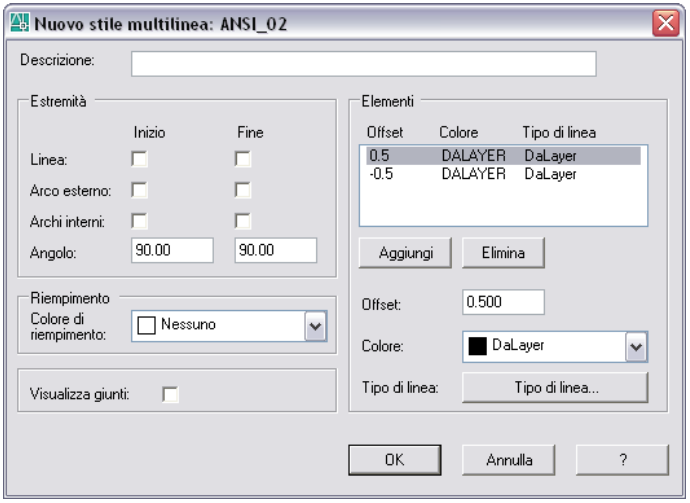


2 Nella finestra di dialogo Stile multilinea, fare clic su Nuovo.

3 Nella finestra di dialogo Crea nuovo stile multilinea, digitare un nome per lo stile multilinea e selezionare uno stile multilinea dal quale iniziare. Fare clic su Continua.

4 Nella finestra di dialogo Nuovo stile multilinea, selezionare i parametri per lo stile multilinea. È anche possibile digitare una descrizione.

Le descrizioni sono facoltative e possono essere composte da un massimo di 255 caratteri, inclusi gli spazi.



5 Fare clic su OK.

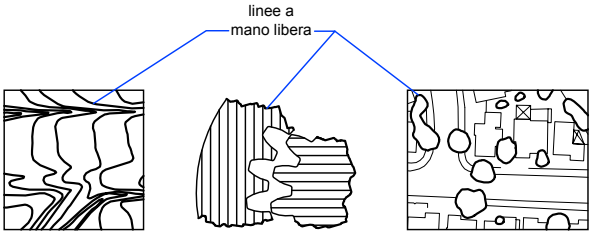
6 Nella finestra di dialogo Stile multilinea, fare clic su Salva per salvare lo stile multilinea in un file (quello di default è *acad.mln*). È possibile salvare più stili di multilinea nello stesso file.

Se si desidera creare più stili di multilinea, salvare lo stile corrente prima di crearne uno nuovo per evitare di perdere le modifiche apportate al primo.

Disegno a mano libera

Il disegno a mano libera è utile per creare contorni irregolari o per eseguire operazioni di tracciatura con un digitalizzatore.

Per creare disegni a mano libera, è possibile utilizzare il comando SCHIZZO. Il disegno a mano libera è utile per creare contorni irregolari o per eseguire operazioni di tracciatura con un digitalizzatore.



Creazione di disegni a mano libera

Per disegnare a mano libera, utilizzare il pulsante di selezione del dispositivo di puntamento come una normale penna, facendo clic una volta per iniziare il disegno e una seconda volta per interromperlo. Questo tipo di disegni è costituito da segmenti di linea ciascuno dei quali può essere un oggetto distinto oppure una polilinea. È possibile impostare la lunghezza o l'incremento minimo dei segmenti. I segmenti di linea corti consentono di ottenere una maggiore precisione, ma possono aumentare notevolmente la dimensione del file di disegno. Si consiglia quindi di evitare un uso eccessivo di questo strumento.

Prima di eseguire uno schizzo, verificare che la variabile di sistema CELTYPE sia impostata sul tipo di linea DALAYER corrente. Se si utilizza un tipo di linea con punti o lineette e si imposta il segmento di linea a mano libera in modo che sia più corto degli spazi o delle lineette, questi non verranno visualizzati.

Cancellazione di linee a mano libera

Per cancellare le linee a mano libera, utilizzare l'opzione Cancella del comando SCHIZZO. Nella modalità Cancella, quando il cursore interseca la linea a mano libera, tutto ciò che è compreso tra l'intersezione e la fine della linea viene cancellato.

Dopo aver registrato una linea a mano libera, non è più possibile modificarla o cancellarla con l'opzione Cancella del comando SCHIZZO. Utilizzare il comando CANCELLA al termine del disegno a mano libera.

Disegno a mano libera in modalità Tavoletta

La modalità Tavoletta viene utilizzata con un digitalizzatore. Lo schizzo in modalità Tavoletta è utile per eseguire operazioni quali la tracciatura di contorni di mappe direttamente dalla carta in un disegno . Mentre si disegna a mano libera non è possibile disattivare la modalità Tavoletta.

Quando la modalità Tavoletta è attivata, è possibile configurare il programma in modo che il sistema di coordinate del disegno su carta corrisponda direttamente al sistema di coordinate globali. Esiste quindi una correlazione

tra le coordinate dei punti nei quali vengono visualizzati i puntatori a croce, le coordinate sulla tavoletta e quelle del disegno originale su carta. Dopo la configurazione del programma, è possibile che l'area visualizzata sullo schermo non corrisponda a quella desiderata. Per evitare questo problema, prima di iniziare a disegnare a mano libera utilizzare il comando ZOOM per visualizzare l'intera area di lavoro.

Con alcuni digitalizzatori non è possibile selezionare i menu quando la modalità Tavoletta è attivata. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione fornita con il digitalizzatore.

Precisione del disegno a mano libera

Per garantire la precisione del disegno su un computer lento, impostare l'incremento minimo da registrare su un valore negativo. Il comando SCHIZZO utilizza questo valore come se fosse positivo, ma verifica ciascun punto ricevuto dal puntatore rispetto al doppio dell'incremento. Se il punto è superiore a due incrementi minimi da registrare, il computer emette un segnale acustico che invita l'utente a rallentare le operazioni in modo che la precisione non ne risenta. Se ad esempio l'incremento minimo da registrare è -1, spostare il cursore con incrementi non superiori a 2. Con questo metodo non viene rallentata la velocità di tracciamento.

Come disegnare e registrare linee a mano libera

1. Alla riga di comando, digitare **schizzo**.
2. Al messaggio di richiesta Incremento minimo da registrare, digitare la lunghezza minima del segmento di linea.
3. Fare clic sul punto iniziale in cui posizionare la punta della "penna".

   Quando si sposta il dispositivo di puntamento, vengono disegnati segmenti di linea a mano libera temporanei della lunghezza specificata. SCHIZZO non accetta la digitazione di coordinate. Quando si esegue questo comando, le linee a mano libera vengono visualizzate con un colore diverso.
4. Fare clic sul punto finale per sollevare la "penna" in modo da spostare il cursore sullo schermo senza disegnare. Fare clic su un nuovo punto per riprendere a disegnare dalla nuova posizione del cursore.
5. Digitare **r** in qualsiasi momento per registrare (salvare) nel database la linea che si sta disegnando e quelle già disegnate.

   Se la penna è abbassata, è possibile continuare a disegnare dopo la registrazione. Se la penna è sollevata, fare clic per riprendere il disegno. La linea a mano libera inizia dal punto in cui è posizionato il cursore quando si fa clic.

6 Premere INVIO per completare lo schizzo e registrare tutte le linee non ancora registrate.

Come cancellare linee a mano libera

1 Mentre si esegue il comando SCHIZZO, con la penna abbassata o sollevata, digitare **ca**(Cancella).

   Se la penna è abbassata, viene sollevata.

2 Spostare il cursore in corrispondenza della fine dell'ultima linea disegnata, quindi ripercorrere in senso contrario la linea per tutto il tratto che si desidera cancellare.

3 Per completare la cancellazione e tornare alla riga di comando SCHIZZO, digitare **p**. Per annullare la cancellazione, digitare **ca**.

   Mentre si disegna, è possibile cambiare la finestra corrente solo se la penna è sollevata, se tutte le linee disegnate fino a quel momento sono state registrate e se la modalità Tavoletta è disattivata.

Disegno di oggetti curvi

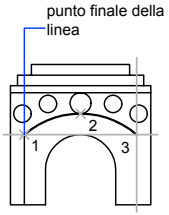
Gli oggetti curvi includono archi, cerchi, archi di polilinee, anelli, ellissi e spline.

Disegno di archi

È possibile creare archi in diversi modi. Con l'eccezione del primo metodo, gli archi vengono disegnati in senso antiorario dal punto iniziale a quello finale.

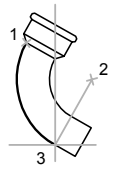
Disegno degli archi specificando tre punti

È possibile disegnare un arco specificando tre punti. Nell'esempio riportato di seguito, il punto iniziale dell'arco esegue uno snap al punto finale di una linea. Il secondo punto dell'arco esegue uno snap al cerchio intermedio dell'illustrazione.

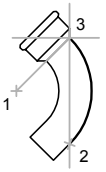


Disegno degli archi specificando Inizio, Centro, Fine

Se si dispone dei punti iniziale, centrale e finale, è possibile disegnare un arco specificando prima il punto iniziale o quello centrale. Il punto centrale è il centro del cerchio a cui appartiene l'arco.



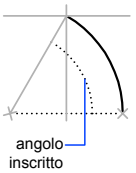
inizio (1), centro (2), fine (3)



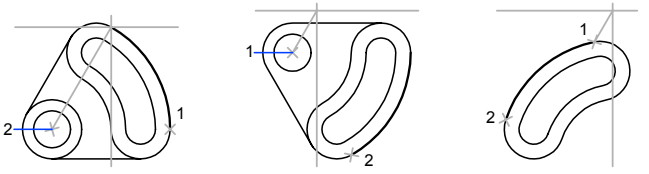
centro (1), inizio (2), fine (3)

Disegno degli archi specificando Inizio, Centro, Angolo

Se si conoscono il punto iniziale e centrale ai quali eseguire lo snap e l'angolo inscritto, utilizzare l'opzione Inizio, Centro, Angolo o Centro, Inizio, Angolo.



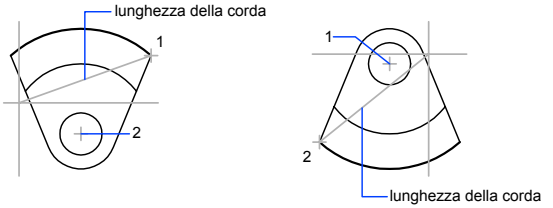
L'angolo inscritto determina il punto finale dell'arco. Utilizzare il metodo Inizio, Fine, Angolo quando si dispone di entrambi i punti finali ma non del centro al quale eseguire lo snap.



inizio, centro, angolo | centro, inizio, angolo | inizio, fine, angolo

Disegno degli archi specificando Inizio, Centro, Lunghezza

Se si conoscono il punto iniziale e centrale ai quali eseguire lo snap e la lunghezza della corda, utilizzare l'opzione Inizio, Centro, Lunghezza o Centro, Inizio, Lunghezza.



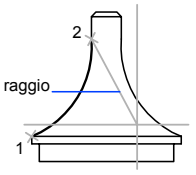
inizio, centro, lunghezza | centro, inizio, lunghezza

La lunghezza della corda dell'arco determina l'angolo inscritto.

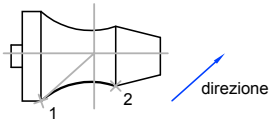
Disegno degli archi specificando Inizio, Fine, Direzione/Raggio

Se si conoscono il punto iniziale e finale, utilizzare l'opzione Inizio, Fine, Direzione o Inizio, Fine, Raggio.

L'illustrazione a sinistra mostra un arco disegnato specificando un punto iniziale, un punto finale ed un raggio. È possibile specificare il raggio digitando una lunghezza o spostando il dispositivo di puntamento in senso orario o antiorario e facendo clic per specificare una distanza.



inizio, fine, raggio

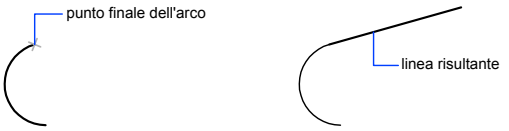


inizio, fine, direzione

L'illustrazione a destra mostra un arco disegnato con il dispositivo di puntamento specificando un punto iniziale, un punto finale ed una direzione. Spostando il cursore verso l'alto rispetto al punto iniziale e al punto finale, viene disegnato un arco concavo rispetto all'oggetto. Spostando il cursore verso il basso si disegna un arco convesso rispetto all'oggetto.

Disegno di archi e linee contigui

Dopo aver completato un arco, è possibile iniziare una linea tangente all'arco in corrispondenza di un punto finale dell'arco utilizzando il comando LINEA e premendo INVIO al messaggio di richiesta Specificare primo punto. È sufficiente specificare solo la lunghezza della linea.



Al contrario, dopo avere completato una linea, è possibile iniziare un arco tangente alla linea in corrispondenza di un punto finale eseguendo il comando ARCO e premendo INVIO al messaggio di richiesta Specificare punto iniziale. È necessario specificare soltanto il punto finale dell'arco.

Allo stesso modo è possibile collegare archi consecutivi. Per creare archi collegati con il menu, selezionare Arco nel menu Disegna, quindi Continua. In entrambi i casi, l'oggetto risultante è tangente all'oggetto precedente. Per ripetere l'opzione Continua, è possibile utilizzare il menu di scelta rapida.

Vedere anche:

"Disegno di polilinee" a pagina 431
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come disegnare un arco specificando tre punti

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Arco ➤ 3 punti.
2. Specificare il punto iniziale.
3. Specificare un punto sull'arco.
4. Specificare il punto finale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: ARCO

Come disegnare un arco utilizzando un punto iniziale, un centro e un punto finale

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Arco ➤ Inizio, Centro, Fine.
2. Specificare un punto iniziale.
3. Specificare il punto centrale.
4. Specificare il punto finale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: ARCO

Come proseguire un arco con una linea tangente

1. Completare l'arco.
2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Linea.
3. Al primo messaggio di richiesta, premere INVIO.
4. Digitare la lunghezza della linea, quindi premere INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: LINEA

Come proseguire un arco con un arco tangente

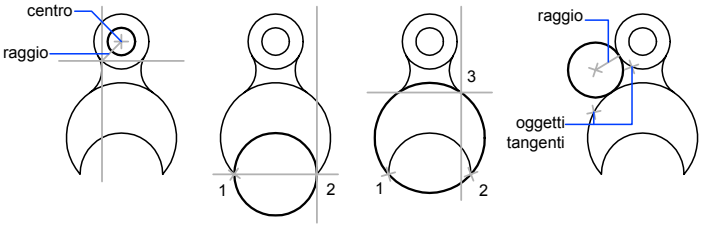
1. Completare l'arco.
2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Arco ➤ Continua.
3. Specificare il secondo punto finale dell'arco tangente.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: ARCO

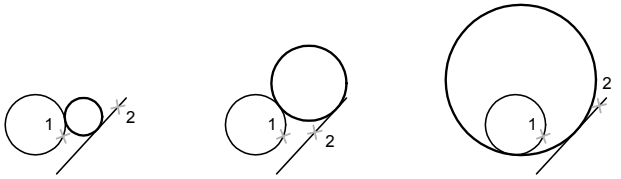
Disegno di cerchi

È possibile creare cerchi utilizzando diversi metodi. Il metodo di default consiste nello specificare il centro e il raggio. Esistono altri metodi per disegnare un cerchio, come indicato nella figura.



Disegno di un cerchio tangente ad altri oggetti

Il punto di tangenza è il punto in cui un oggetto tocca un altro oggetto senza intersecarlo. Per creare un cerchio tangente ad altri oggetti, selezionare gli oggetti, quindi specificare il raggio del cerchio. Nell'illustrazione che segue, il cerchio in grassetto è il cerchio che viene creato, mentre i punti 1 e 2 selezionano gli oggetti a cui è tangente.



Per creare un cerchio tangente in tre punti, impostare le modalità di snap ad oggetto (OSNAP) su Tangente e utilizzare il metodo a tre punti per creare il cerchio.

Vedere anche:

"Uso di Snap ad oggetto" a pagina 375
"Disegno di cerchi assonometrici"

Come disegnare un cerchio specificando un centro e un raggio o un diametro

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Cerchio➤ Centro, Raggio (o Centro, Diametro).
2. Specificare il punto centrale.
3. Specificare il raggio o il diametro.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: CERCHIO

Come creare un cerchio tangente a due oggetti

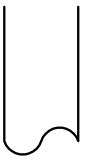
1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Cerchio ➤ Tan, Tan, Raggio.
   Il comando attiva la modalità di snap ad oggetto Tangente.
2. Selezionare il primo oggetto al quale il cerchio deve essere tangente.
3. Selezionare il secondo oggetto al quale il cerchio deve essere tangente.
4. Specificare il raggio del cerchio.

Barra degli strumenti Disegna

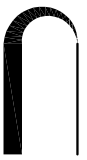
Command line: CERCHIO

Disegno di archi di polilinee

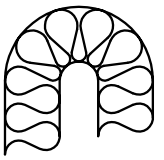
Una polilinea è costituita da una sequenza di segmenti di linea collegati come oggetto unico. È possibile creare segmenti retti di linea, segmenti di arco o una combinazione dei due.



simbolo di tubo



spessori differenti



muro isolato

Le linee a più segmenti forniscono funzionalità di modifica non disponibili per le singole linee. Con le linee a più segmenti, ad esempio, è possibile regolare lo spessore e la curvatura. Dopo aver creato una polilinea, è possibile modificarla con il comando EDITPL o utilizzare il comando ESPLODI per convertirla in singoli segmenti di linea e di arco. È possibile

- Convertire una polilinea adattata a spline in spline completa con SPLINE.
- Utilizzare polilinee chiuse per creare un poligono.
- Creare una polilinea dai contorni di oggetti sovrapposti.

Creazione di polilinee ad arco

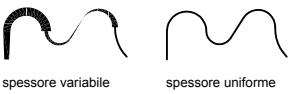
Quando si disegnano segmenti di arco in una polilinea, il primo punto dell'arco corrisponde al punto finale del segmento precedente. È possibile specificare l'angolo, il punto centrale, la direzione e il raggio dell'arco. L'arco può essere completato anche specificando un secondo punto e un punto finale.

Creazione di polilinee chiuse

È possibile disegnare una polilinea chiusa per creare un poligono. Per chiudere una polilinea, specificare il punto iniziale dell'ultimo lato dell'oggetto, digitare ch (Chiudi) e premere INVIO.

Creazione di polilinee spesse

Le polilinee possono essere disegnate con spessori diversi grazie alle opzioni Larghezza e Mezza-larghezza. Impostare lo spessore dei segmenti e smussarli gradualmente. Queste opzioni diventano disponibili dopo avere specificato un punto iniziale per la polilinea.



Le opzioni Larghezza e Mezza-larghezza impostano lo spessore dei successivi segmenti di polilinea che si disegnano. Lo spessore zero (0) produce una linea sottile. Valori maggiori di zero producono linee più spesse. Se la modalità Pieno è attiva, le linee vengono riempite, in caso contrario vengono solo tracciati i contorni. L'opzione Mezza-larghezza imposta lo spessore specificando la distanza dal centro della polilinea spessa ad uno degli spigoli.

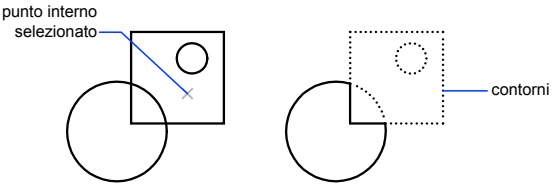
Smusso

Quando si utilizza l'opzione Larghezza, viene automaticamente richiesto di specificare uno spessore iniziale e uno finale. Se si immettono valori diversi, la polilinea può essere assottigliata. I punti iniziale e finale dei segmenti della polilinea spessa si trovano al centro della linea. Le intersezioni di segmenti spessi adiacenti vengono solitamente smussate. Non vengono invece smussati segmenti di arco non tangenti, angoli acuti o segmenti che utilizzano un tipo di linea punto-tratto.

Disegno di polilinee dai contorni di oggetti

Il disegno di una polilinea può essere realizzato utilizzando i contorni di oggetti sovrapposti che formano un'area chiusa. La polilinea disegnata con questo metodo costituisce un oggetto separato, distinto dagli oggetti utilizzati per crearla. Essa può essere modificata allo stesso modo di qualsiasi polilinea.

Per rendere più rapido il processo di selezione dei contorni nei disegni complessi e di grandi dimensioni, specificare l'insieme dei contorni, detto gruppo contorni. Per creare questo gruppo è possibile selezionare gli oggetti da utilizzare per la definizione del contorno.



Vedere anche:

"Modifica delle spline" a pagina 720
"Modifica o unione di polilinee" a pagina 717
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703
"Controllo degli spessori di linea" a pagina 332

Come disegnare una polilinea con segmenti retti

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il primo punto della polilinea.
3. Specificare il punto finale del primo segmento della polilinea.
4. Continuare a specificare i punti finali degli altri segmenti come necessario.
5. Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

   Per iniziare una nuova polilinea a partire dal punto finale dell'ultima polilinea disegnata, eseguire nuovamente il comando PLINEA e premere INVIO al messaggio di richiesta Specificare punto iniziale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come disegnare una polilinea contenente segmenti di linea e di arco

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il punto iniziale del segmento della polilinea.
3. Specificare anche il punto finale.

   ■ Passare alla modalità Arco digitando **ar** (Arco) sulla riga di comando.

- Ritornare alla modalità Linea digitando **li** (Linea).

4. Specificare eventuali altri segmenti della polilinea.
5. Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come creare una polilinea spessa

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.
2. Specificare il punto iniziale del segmento di linea.
3. Digitare **l** (Larghezza).
4. Digitare la larghezza iniziale del segmento di linea.
5. Specificare la larghezza finale del segmento di linea mediante uno dei metodi seguenti:
   - Per creare un segmento di linea di uguale larghezza, premere INVIO.
   - Per creare un segmento di linea smussato, digitare una larghezza diversa.
6. Specificare anche il punto finale.
7. Continuare a specificare i punti finali degli altri segmenti come necessario.
8. Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come creare una polilinea di contorno

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Contorno.
2. Nell'elenco Tipo di oggetto della finestra di dialogo Creazione contorni, selezionare Polilinea.

3 Nell'area Gruppo contorni, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per creare un gruppo contorni da tutti gli oggetti visibili nella finestra corrente, selezionare Finestra corrente dall'elenco. Non utilizzare questa opzione nei disegni complessi e di grandi dimensioni.
- Per specificare gli oggetti da inserire nel gruppo contorni, scegliere Nuovo. Selezionare gli oggetti da utilizzare per creare il contorno. La scelta di questa opzione determina la selezione automatica dell'opzione Gruppo esistente.

4 Scegliere Seleziona punti.

5 Specificare i punti all'interno di ogni area che formeranno la polilinea di contorno.

L'area deve essere completamente delimitata, ossia, non devono esistere spazi tra gli oggetti che creano il contorno. È possibile selezionare più aree.

6 Premere INVIO per creare la polilinea di contorno e terminare il comando.

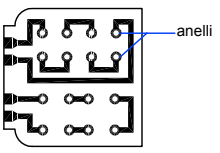
Il comando crea una polilinea con la forma del contorno. Poiché la polilinea si sovrappone agli oggetti utilizzati per crearla, potrebbe non essere visibile. Essa, tuttavia, può essere spostata, copiata o modificata allo stesso modo di qualsiasi altra polilinea.

Command line: CONTORNI

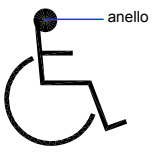
Disegno di anelli

Gli anelli sono cerchi con riempimenti solidi costituiti da una polilinea chiusa spessa.

Per creare un anello, specificarne il diametro interno, il diametro esterno e il centro. È possibile ripetere la creazione di più copie di anelli aventi lo stesso diametro specificando centri differenti. Per creare cerchi con riempimento solido, specificare un diametro interno pari a 0.



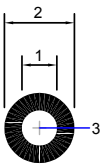
anelli con riempimento



cerchi con
riempimento solido

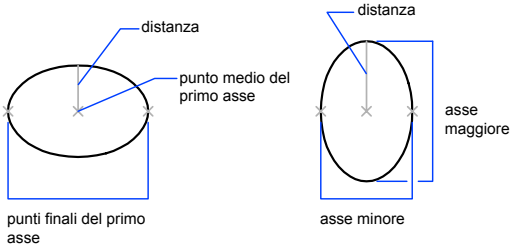
Come creare un anello

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Anello.
2. Specificare il diametro interno (1).
3. Specificare il diametro esterno (2).
4. Specificare il centro dell'anello (3).
5. Specificare il centro di un altro anello o premere INVIO per completare il comando.

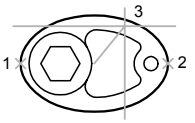


Disegno di ellissi

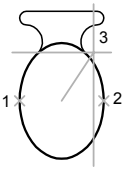
La forma di un'ellisse viene determinata da due assi che ne definiscono la lunghezza e la larghezza. L'asse più lungo viene detto asse maggiore, mentre quello più corto viene detto asse minore.



Le illustrazioni che seguono mostrano due diverse ellissi create specificando asse e distanza. Il terzo punto specifica solo una distanza, senza necessariamente designare il punto finale dell'asse.



primo asse come asse maggiore



primo asse come asse minore

Se si disegna su piani assonometrici per simulare lo spazio 3D, è possibile utilizzare le ellissi per rappresentare cerchi assonometrici visti da un'angolazione obliqua. È necessario prima attivare lo snap assonometrico nella finestra di dialogo Impostazioni disegno.

Vedere anche:

"Disegno di cerchi assonometrici"
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come disegnare un cerchio assonometrico

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Impostazioni disegno.
2. Nella scheda Snap e griglia dell'area Tipo e stile snap della finestra di dialogo Impostazioni disegno, fare clic su Snap assonometrico. Fare clic su OK.
3. Fare clic sul menu Disegna ➤ Ellisse ➤ Asse, Fine.
4. Digitare **as** (Cerchio assonometrico).
5. Specificare il centro del cerchio.
6. Specificare il raggio o il diametro del cerchio.

Barra degli strumenti Disegna

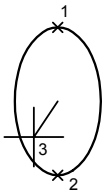
Command line: ELLISSE

Come disegnare un'ellisse semplice utilizzando i punti finali e la distanza

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Ellisse ➤ Asse, Fine.
2. Specificare il primo punto finale del primo asse (1).

3 Specificare il secondo punto finale del primo asse (2).

4 Trascinare il dispositivo di puntamento lontano dal punto medio e fare clic per specificare una distanza (3) per la metà della lunghezza del secondo asse.



Barra degli strumenti Disegna

Command line: ELLISSE

Come disegnare un arco ellittico utilizzando l'angolo iniziale e quello finale

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Ellisse ➤ Arco.

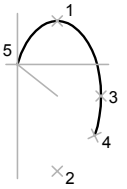
2 Specificare i punti finali del primo asse (1 e 2).

3 Specificare una distanza per definire la metà della lunghezza del secondo asse (3).

4 Specificare un angolo iniziale (4).

5 Specificare un angolo finale (5).

L'arco ellittico viene tracciato in senso antiorario tra i punti iniziale e finale.



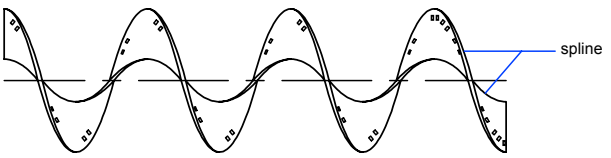
Barra degli strumenti Disegna

Command line: ELLISSE

Disegno di spline

Una spline è una curva regolare che passa attraverso o vicino ad una determinata serie di punti. È possibile controllare il grado di adattamento della curva ai punti.

Il comando SPLINE consente di creare un tipo particolare di spline, detto curva B-spline razionale non uniforme (NURBS). Una curva NURBS produce una curva regolare tra i punti di controllo.



Le spline possono essere create specificando dei punti. È possibile chiudere la spline in modo che il punto iniziale e il punto finale coincidano e siano tangenti.

La tolleranza indica la precisione con la quale la spline si adatta alla serie di punti di adattamento specificati. Quanto minore è la tolleranza, tanto più la spline si adatta ai punti. Quando la tolleranza è pari a zero, la spline passa attraverso i punti specificati. Inoltre, mentre si disegna, è possibile modificare la tolleranza della curva spline in modo da poterne osservare l'effetto.

È possibile utilizzare due metodi per la creazione di spline:

- Per levigare polilinee esistenti ottenute con PLINEA, creare curve spline con l'opzione Spline di EDITPL. Tali polilinee spline vengono create con vettori di nodi uniformi e di solito vengono incluse nei disegni creati con versioni precedenti del prodotto.
- Creazione di spline, cioè curve NURBS, utilizzando SPLINE. I disegni contenenti spline richiedono una quantità di memoria e di spazio su disco inferiori ai disegni che includono polilinee adattate a spline di forma similare.

È possibile convertire facilmente le polilinee adattate a spline in spline complete utilizzando SPLINE.

Vedere anche:

"Modifica delle spline" a pagina 720
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

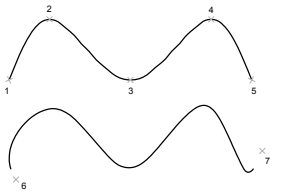
Come convertire una polilinea adattata a spline in spline

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Spline.
2. Digitare **o** (Oggetto).
3. Selezionare una polilinea adattata a spline e premere INVIO.

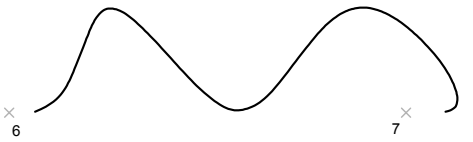
   L'oggetto selezionato viene trasformato da polilinea in spline.

Come convertire una spline specificando dei punti

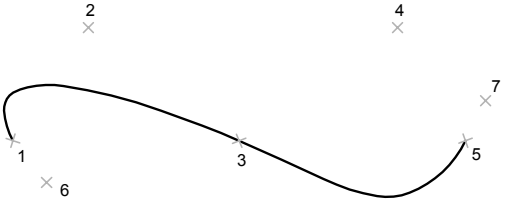
1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Spline.
2. Specificare il punto iniziale della spline (1).
3. Specificare i punti (da 2 a 5) per creare la spline e premere INVIO.
4. Specificare la tangente iniziale e la tangente finale (6, 7).



La spline illustrata è stata disegnata utilizzando gli stessi punti ma tangenti iniziale e finale diverse.



La spline illustrata è stata disegnata utilizzando gli stessi punti ma una tolleranza maggiore e tangenti iniziale e finale diverse.



Barra degli strumenti Disegna

Command line: SPLINE

Disegno della geometria di costruzione e della geometria di riferimento

Le linee di costruzione e i punti di riferimento sono oggetti temporanei che consentono di disegnare in modo accurato.

Disegno di punti di riferimento

Gli oggetti punto sono utili come nodi o geometria di riferimento per snap ad oggetti e sfalsamenti relativi.

Per ogni punto, è possibile impostare lo stile e la dimensione rispetto allo schermo o in unità assolute. Modifica dello stile dei punti

- Modifica la visualizzazione differenziando chiaramente i punti dai punti della griglia
- Modifica la visualizzazione di tutti i punti di un disegno
- Richiede l'utilizzo di RIGEN per rendere visibili le modifiche

Come impostare lo stile e la dimensione di un punto

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile punto.

2. Nella finestra di dialogo Stile punto, selezionare uno stile di punto.
3. Nella casella Dimensione punto, specificare una dimensione rispetto allo schermo o in unità assolute.
4. Fare clic su OK.

Command line: DDPTYPE

Come creare un oggetto punto

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Punto ➤ 1 punto.
2. Specificare la posizione del punto.

   È possibile eseguire lo snap ad un punto utilizzando il metodo di snap ad oggetto Nodo.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PUNTO

Disegno di linee di costruzione (e raggi)

Le linee che si estendono all'infinito in una o entrambe le direzioni, note rispettivamente come raggi e linee di costruzione, possono essere utilizzate come riferimento per la creazione di altri oggetti.

Le linee che si estendono all'infinito in una o entrambe le direzioni, note rispettivamente come raggi e linee di costruzione, possono essere utilizzate come riferimento per la creazione di altri oggetti. Ad esempio, è possibile utilizzarle per individuare il centro di un triangolo, preparare più viste dello stesso elemento o creare intersezioni provvisorie utilizzabili per gli snap ad oggetto.

Le linee infinite non modificano l'area totale del disegno, per cui le loro quote infinite non hanno alcun effetto sullo zoom o sui punti di vista. Esse vengono ignorate dai comandi che visualizzano le estensioni del disegno. Le linee infinite possono essere spostate, ruotate e copiate, esattamente come gli altri oggetti. È inoltre possibile creare linee infinite sul layer di una linea di costruzione che può essere congelato o disattivato prima della stampa su plotter.

Linee di costruzione

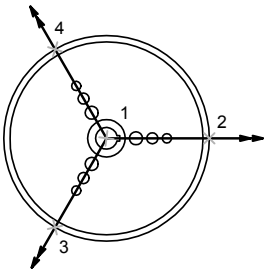
Una linea di costruzione (xlinea) può essere posizionata in qualsiasi punto dello spazio 3D. È possibile specificarne l'orientamento in diversi modi. Il metodo di default per il disegno della linea è quello dei due punti, che consiste nello specificare due punti per definire l'orientamento. Il primo punto, detto principale, è il punto medio concettuale della linea di costruzione, vale a dire il punto a cui viene eseguito lo snap ad oggetto MEDio.

È anche possibile creare linee di costruzione in molti altri modi.

- **Orizzontale e verticale**. Vengono create linee di costruzione che passano attraverso un punto specificato e sono parallele all'asse *X* o all'asse *Y* dell'UCS corrente.
- **Angolo**. Viene creata una linea di costruzione in uno dei due modi seguenti. È possibile selezionare una linea di riferimento e poi definire l'angolo della linea di costruzione a partire da quella linea, oppure creare una linea di costruzione con un angolo specifico rispetto all'asse orizzontale, specificando prima un angolo e quindi un punto attraverso cui deve passare la linea.
- **Bisettrice**. Viene creata una linea di costruzione che divide l'angolo specificato in due sezioni uguali. Vanno specificati il vertice e le linee che creano l'angolo.
- **Offset**. Viene creata una linea di costruzione parallela ad una linea di base specificata. È necessario specificare la distanza di sfalsamento, selezionare la linea di base e quindi indicare su quale lato della linea di base va collocata la linea di costruzione.

raggi

Un raggio è una linea nello spazio tridimensionale che inizia in corrispondenza del punto specificato e si estende all'infinito. A differenza delle linee di costruzione, che si estendono in due direzioni, i raggi si estendono solo in una direzione. L'uso dei raggi invece delle linee di costruzione può servire a rendere il disegno più chiaro e facilmente leggibile. Come nel caso delle linee di costruzione, i raggi vengono ignorati dai comandi che visualizzano le estensioni del disegno.



tre raggi

Come creare una linea di costruzione specificando due punti

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Linea di costruzione.
2. Specificare un punto per definire il punto principale della linea di costruzione.
3. Specificare un secondo punto attraverso il quale dovrà passare la linea di costruzione.
4. Continuare a specificare le linee di costruzione desiderate.

   Tutti i raggi successivi passeranno attraverso il primo punto specificato.
5. Premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: XLINEA

Come creare un raggio

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Raggio.
2. Specificare un punto iniziale per il raggio.
3. Specificare un punto attraverso il quale dovrà passare il raggio.
4. Continuare a specificare punti per creare tutti i raggi desiderati.

   Tutti i raggi successivi passeranno attraverso il primo punto specificato.
5. Premere INVIO per terminare il comando.

Command line: RAGGIO

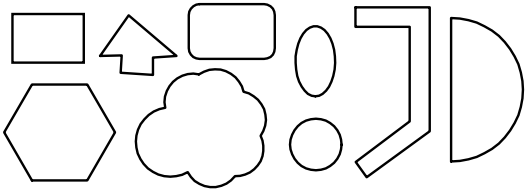
Creazione e combinazione di aree (Regioni)

Le regioni sono aree bidimensionali chiuse che hanno proprietà fisiche quali il baricentro o il centro di massa. Per calcolare l'area, è possibile combinare le regioni esistenti in un'unica regione complessa.

Le regioni sono aree racchiuse bidimensionali create da oggetti che formano sequenze chiuse. Le sequenze possono essere combinazioni di linee, polilinee, cerchi, archi, ellissi, archi ellittici e spline. Gli oggetti che costituiscono le sequenze chiuse devono essere chiusi, oppure formare aree chiuse condividendo i punti finali con altri oggetti,

È possibile utilizzare le regioni per:

- Applicare tratteggi e ombreggiature
- Analizzare proprietà, quali un'area, utilizzando PROPMASS.
- Estrarre dati sul disegno, ad esempio il baricentro



forme che possono creare regioni

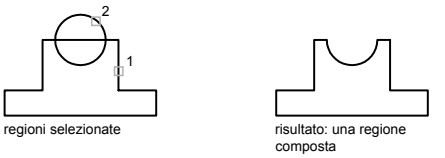
È possibile creare regioni a partire da più sequenze chiuse o da curve aperte le cui estremità sono collegate per formare una sequenza chiusa. Non è possibile creare regioni da oggetti aperti che si intersecano per formare un'area chiusa: ad esempio, archi che si intersecano o curve autointersecanti.

È possibile creare regioni anche utilizzando CONTORNI.

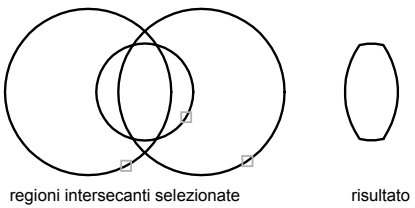
È possibile creare regioni composte sottraendo, combinando o individuando l'intersezione di regioni. Dopo avere creato queste regioni complesse è possibile applicare un tratteggio o analizzarne l'area.

Oggetti combinati utilizzando UNIONE:

Oggetti combinati utilizzando SOTTRAI:



Oggetti combinati utilizzando INTERSEZIONE:



Come definire le regioni

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Regione.
2. Selezionare gli oggetti per creare la regione.

   Gli oggetti devono formare un'area chiusa, ad esempio un cerchio o una polilinea chiusa.
3. Premere INVIO.

   Un messaggio alla riga di comando indica il numero di sequenze chiuse rilevate e il numero di regioni create.

Command line: REGIONE

Come definire le regioni utilizzando i contorni

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Contorno.
2. Nell'elenco Tipo di oggetto della finestra di dialogo Creazione contorni, selezionare Regione.
3. Scegliere Seleziona punti.
4. Specificare un punto nel disegno in ogni area che si desidera definire come regione e premere INVIO.

   Questo è il cosiddetto "punto interno".

   NOTA non è possibile creare un nuovo gruppo contorni per limitare il numero di oggetti utilizzati per determinare il contorno.

Command line: CONTORNI

Come combinare le regioni tramite unione

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Unione.
2. Selezionare una regione per l'unione.
3. Selezionare un'altra regione.

   È possibile selezionare le regioni da unire in qualsiasi ordine.
4. Continuare a selezionare le regioni o premere INVIO per terminare il comando.

   Il comando converte le regioni selezionate in una nuova regione composta.

Command line: UNIONE

Come combinare le regioni tramite sottrazione

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Sottrai.
2. Selezionare una o più regioni dalle quali eseguire la sottrazione e premere INVIO.
3. Selezionare la regione da sottrarre e premere INVIO.

   Le aree della seconda regione selezionata verranno sottratte da quelle della prima regione.

Command line: SOTTRAI

Come combinare le regioni individuando le intersezioni

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Interseca.
2. Selezionare una regione dell'intersezione.
3. Selezionare un'altra regione dell'intersezione.

   È possibile selezionare le regioni in qualsiasi ordine per individuarne l'intersezione.
4. Continuare a selezionare le regioni o premere INVIO per terminare il comando.

   Il comando converte le regioni selezionate in una nuova regione definita dalla loro intersezione.

Command line: INTERSEZIONE

Creazione di oggetti 3D

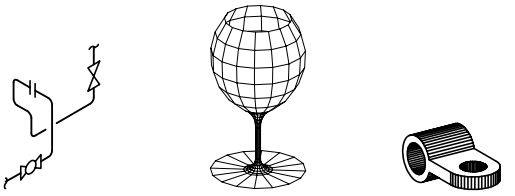
Gli oggetti 3D possono essere rappresentati da superfici simulate (spessore 3D), come modello wireframe, modello superficie o modello solido.

Introduzione agli oggetti 3D

Sebbene la creazione di modelli 3D richieda tempi più lunghi e sia più complessa rispetto a quella di viste 3D di oggetti 2D, la modellazione 3D offre numerosi vantaggi. È possibile

- Visualizzare i modelli da qualunque punto di vista
- Generare automaticamente viste 2D standard e ausiliarie affidabili
- Creare profili 2D (SOLPROF)
- Rimuovere le linee nascoste e applicare un'ombreggiatura realistica
- Controllare le interferenze
- Esportare il modello per creare un'animazione
- Eseguire analisi ingegneristiche
- Estrarre i dati di produzione.

Sono supportati tre tipi di modellazione 3D: wireframe, di superficie e solida. Ogni tipo di modellazione prevede tecniche di creazione e modifica specifiche.



Un modello wireframe è una descrizione di base di un oggetto 3D. Questo modello non contiene alcuna superficie ed è costituito solo da punti, linee e curve che descrivono gli spigoli degli oggetti. È possibile creare dei modelli wireframe posizionando oggetti 2D (piani) in qualsiasi punto dello spazio 3D. Vengono forniti inoltre alcuni oggetti wireframe 3D, quali le polilinee 3D, che possono disporre solo di un tipo di linea CONTINUOUS, e le spline. Poiché i singoli oggetti che costituiscono un modello wireframe devono essere disegnati e posizionati in modo indipendente, questo tipo di modellazione può richiedere molto tempo.

La modellazione di superfici è più sofisticata rispetto alla modellazione wireframe poiché oltre agli spigoli, prevede anche la definizione delle superfici di un oggetto 3D. Il modellatore di superfici consente di definire le superfici sfaccettate mediante una mesh poligonale. Poiché le facce della mesh sono piane, la mesh può fornire solo una rappresentazione approssimativa delle superfici curve. Con Autodesk Mechanical Desktop® è possibile creare superfici curve reali. Per distinguere i due tipi di superfici, le superfici sfaccettate vengono chiamate mesh.

La modellazione solida è il tipo di modellazione 3D più facile da utilizzare. Grazie al modellatore di solidi, è possibile creare oggetti 3D utilizzando forme tridimensionali di base, quali parallelepipedi, coni, cilindri, sfere, cunei e tori (anelli). È possibile unire queste forme per creare solidi più complessi, aggiungendole o sottraendole oppure trovandone il volume di intersezione (sovrapposizione). È inoltre possibile creare dei solidi trascinando un oggetto 2D lungo un percorso o facendolo ruotare attorno ad un asse. Mediante Autodesk Mechanical Desktop è anche possibile definire i solidi parametricamente e mantenere l'associatività tra i modelli 3D e le viste 2D generate a partire da tali modelli.

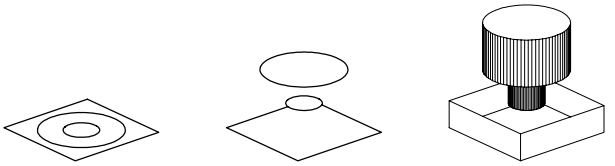
NOTA Poiché ciascun tipo di modellazione prevede l'utilizzo di un metodo diverso per la costruzione di modelli 3D e gli effetti dei metodi di modifica variano a seconda del tipo di modello, si consiglia di non combinare i metodi di modellazione. È possibile convertire i solidi in superfici e le superfici in modelli wireframe, ma non è possibile convertire i modelli wireframe in superfici e le superfici in solidi.

Aggiunta di spessore 3D agli oggetti

Lo spessore è una proprietà che conferisce a determinati oggetti un aspetto 3D.

Lo spessore è una proprietà che conferisce a determinati oggetti un aspetto 3D.

Si definisce spessore 3D di un oggetto la distanza di estensione dell'oggetto al di sopra o al di sotto della sua posizione nello spazio. Per spessore positivo si intende l'estrusione verso l'alto nella direzione dei valori positivi di *Z*; per spessore negativo si intende l'estrusione verso il basso (valori di *Z* negativi). Il valore zero (0) indica un'assenza di spessore 3D dell'oggetto. La direzione *Z* viene determinata dall'orientamento dell'UCS al momento della creazione dell'oggetto. È possibile applicare un'ombreggiatura agli oggetti che hanno uno spessore diverso da zero e ed è possibile che tali oggetti ne nascondano altri alla vista.



La proprietà dello spessore modifica l'aspetto dei seguenti tipi di oggetto:

- Solidi 2D
- archi
- Cerchi
- Linee
- Polilinee, inclusi polilinee spline, rettangoli, poligoni, contorni e anelli
- Testo, solo se creato come oggetto riga singola di testo con un font SHX
- Tracce
- Punti

La modifica della proprietà dello spessore di altri tipi di oggetti non ne influenza l'aspetto.

È possibile impostare la proprietà dello spessore di default per i nuovi oggetti creati impostando la variabile di sistema THICKNESS. Modificare la proprietà dello spessore di un oggetto esistente mediante la tavolozza Proprietà. Lo spessore 3D viene applicato in modo uniforme ad un oggetto, in quanto un singolo oggetto non può avere spessori diversi per i vari punti che lo compongono.

Per poter valutare l'effetto dell'aggiunta dello spessore ad un oggetto, potrebbe essere necessario modificare il punto di vista 3D.

Come impostare lo spessore 3D dei nuovi oggetti

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Spessore.
2. Digitare alla riga di comando il valore per la distanza dello spessore.

   I nuovi oggetti vengono creati con lo spessore 3D specificato.

Command line: THICKNESS

Come modificare lo spessore 3D degli oggetti esistenti

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare lo spessore 3D.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su uno degli oggetti, quindi su Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, selezionare Spessore e digitare un nuovo valore.

   Gli oggetti selezionati ora vengono visualizzati con lo spessore 3D specificato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Creazione di modelli wireframe

Un modello wireframe è una rappresentazione degli spigoli o dello scheletro di un oggetto 3D reale ottenuta utilizzando linee e curve.

Un modello wireframe è una rappresentazione degli spigoli o dello scheletro di un oggetto 3D reale ottenuta utilizzando linee e curve. È possibile utilizzare un modello wireframe per svolgere le seguenti operazioni.

- Visualizzare i modelli da qualunque punto di vista

- Generare automaticamente viste standard ortografiche e ausiliarie
- Generare facilmente viste esplose e prospettiche
- Analizzare le relazioni spaziali, incluse la distanza più breve tra gli angoli e gli spigoli, e controllare le interferenze
- Ridurre il numero di prototipi richiesti.

Consigli per l'uso dei modelli wireframe

La creazione di modelli wireframe in 3D può risultare più difficile e dispendiosa in termini di tempo rispetto alla creazione delle relative viste in 2D. Di seguito vengono riportati dei consigli che consentiranno di lavorare in maniera più efficiente.

- Pianificare ed organizzare il modello in modo che sia possibile disattivare i layer per ridurre la complessità della visualizzazione del modello. I colori possono aiutare a distinguere gli oggetti nelle diverse viste.
- Creare una geometria di costruzione per definire le basi del modello.
- Utilizzare più viste, specialmente viste assonometriche, per facilitare la visualizzazione del modello e la selezione degli oggetti.
- Prendere l'abitudine di manipolare l'UCS in 3D. Il piano*XY* dell'UCS corrente funziona da piano di costruzione per l'orientamento piano di oggetti quali gli archi e i cerchi. L'UCS rappresenta anche il piano di operazione per il taglio e l'estensione, lo sfalsamento e la rotazione degli oggetti.
- Utilizzare gli snap ad oggetto e lo snap di griglia con attenzione per assicurare al modello la massima precisione possibile.
- Utilizzare i filtri di coordinate per disegnare delle perpendicolari e per localizzare facilmente i punti in 3D in base alla posizione dei punti su altri oggetti.

Metodi per la creazione di modelli wireframe

È possibile creare modelli wireframe posizionando oggetti piani 2D in qualsiasi punto dello spazio 3D, mediante uno dei seguenti metodi disponibili:

- Digitando le coordinate 3D. Vengono immesse le coordinate che definiscono la posizione *X, Y*e *Z* dell'oggetto
- Impostando il piano di costruzione di default (il piano *XY* dell'UCS) sul quale si intende disegnare l'oggetto.
- Spostando o copiando l'oggetto creato nella posizione 3D corretta.

La modellazione wireframe richiede pratica ed esperienza. Il migliore approccio per imparare a creare dei modelli wireframe è cominciare da modelli semplici prima di affrontare quelli più complessi.

Come disegnare una linea perpendicolare da un punto 3D al piano XY

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Linea.
2. Utilizzare uno snap ad oggetto per specificare un punto su un oggetto che non sia sul piano *XY* dell'UCS.

   In tal modo si definisce il primo punto della linea.
3. Digitare **.xy**e quindi **@**al messaggio di richiesta Di.

   Questa operazione consente di estrarre dal primo punto i valori delle coordinate *X*e *Y*.
4. Digitare **0**per specificare il valore *Z*.

   Utilizzando i filtri di coordinate, i valori *X*e *Y*estratti dal primo punto vengono combinati con il nuovo valore *Z* (0) per terminare la definizione del secondo punto.
5. Premere INVIO per terminare il comando.

Creazione di superfici

Il modellatore di superfici consente di creare superfici sfaccettate mediante una mesh poligonale. Poiché le facce della mesh sono piane, la mesh può fornire solo una rappresentazione approssimativa delle superfici curve.

Le mesh di superficie possono essere utilizzate quando sono necessarie funzioni che consentono di nascondere, ombreggiare ed eseguire il rendering che non sono disponibili con i modelli wireframe e non sono necessarie le proprietà fisiche fornite dai solidi (massa, volume, centro di gravità, momenti di inerzia e così via). Le mesh sono utili quando si desidera creare una geometria con modelli di mesh insoliti, ad esempio un modello topografico 3D di un terreno montagnoso.

Tali mesh vengono visualizzate come rappresentazioni wireframe finché non si utilizza NASCONDI, RENDER o MODOOMBRA. Utilizzare RIGEN (dopo aver utilizzato NASCONDI) e MODOOMBRA per ripristinare la visualizzazione wireframe.

È possibile creare diversi tipi di superfici:

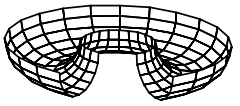
- *Faccia 3D.* FACCIA 3D consente di creare una superficie planare con tre o quattro lati.

- *Superficie rigata*. SUPRIG consente di creare una mesh poligonale che rappresenta la superficie rigata tra due linee o curve.
- *Superficie estrusa*. SUPOR consente di creare una mesh poligonale che rappresenta una superficie estrusa generale definita dall'estrusione di una linea o curva (chiamata profilo della traiettoria) in una direzione e una distanza specificata (chiamata vettore di direzione).
- *Superficie di rivoluzione*. SUPRIV consente di creare una mesh poligonale che approssima una superficie di rivoluzione ruotando un profilo di traiettoria (linee, cerchi, archi, ellissi, archi ellittici, polilinee o spline, polilinee chiuse, poligoni, spline chiuse o anelli) attorno ad un asse specificato.
- *Superficie definita da spigoli*. SUPCOON consente di creare una mesh poligonale che approssima una mesh di una porzione di superficie di Coons in base a quattro lati adiacenti. Una mesh di superfici di Coons è una superficie bicubica interpolata tra quattro lati adiacenti, che possono essere delle curve generiche nello spazio.
- *Superficie 3D predefinita*. Il comando 3D consente di creare mesh poligonali tridimensionali aventi forme geometriche comuni, quali parallelepipedi, coni, sfere, tori, cunei e piramidi.
- *Mesh di superficie generiche*. 3DMESH e POLMESH consentono di creare oggetti di mesh poligonali tridimensionali in qualsiasi forma.

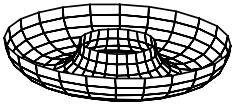
Nozioni sulla costruzione delle mesh

La densità di una mesh controlla il numero di facce di una superficie e viene definita mediante una matrice di vertici *M* e *N*, analogamente ad una griglia costituita da colonne e righe. *M* e *N* indicano rispettivamente il numero di colonna e di riga di un determinato vertice.

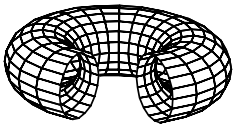
Una mesh può essere sia aperta che chiusa. Una mesh è aperta in una determinata direzione se i relativi spigoli iniziali e finali non si intersecano, come illustrato nelle figure riportate di seguito.



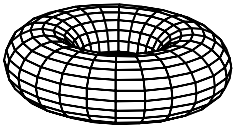
M aperta
N aperta



M chiusa
N aperta



M aperta
N chiusa

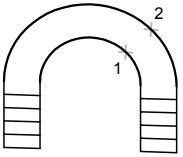


M chiusa
N chiusa

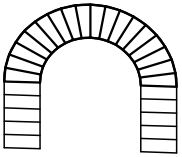
Esistono diversi metodi di creazione delle mesh.

Creazione di una mesh di superficie rigata

Il comando SUPRIG consente di creare una mesh di superficie tra due linee o curve. È possibile utilizzare due oggetti differenti per definire gli spigoli della superficie rigata: linee, punti, archi, cerchi, ellissi, archi ellittici, polilinee 2D, polilinee 3D o spline. I due oggetti specificati che vengono utilizzati per definire il percorso della mesh di superficie rigata devono essere entrambi aperti o entrambi chiusi. È possibile accoppiare un oggetto punto sia con un oggetto aperto che con un oggetto chiuso.



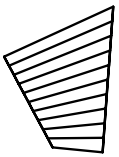
curve definite



risultato

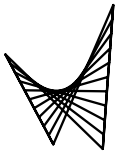
Per completare il comando SUPRIG, è possibile specificare due punti qualsiasi su curve chiuse. Per le curve aperte, invece, la costruzione della superficie rigata dipende dalle posizioni dei punti specificati sulle curve.

punto specificato sui lati corrispondenti



risultato

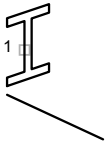
punti specificati sui lati opposti



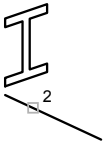
risultato

Creazione di una mesh di superficie estrusa

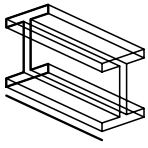
Il comando SUPOR consente di creare una mesh di superficie che rappresenta una generica superficie estrusa definita da un profilo di traiettoria e da un vettore di direzione. Il profilo della traiettoria può essere una linea, un arco, un cerchio, un'ellisse, un arco ellittico, una polilinea 2D, una polilinea 3D o una spline. Il vettore di direzione può essere una linea o una polilinea 2D o 3D aperta. SUPOR consente di creare la mesh come una serie di poligoni paralleli disposti lungo il percorso specificato. Prima di creare la mesh, è necessario disegnare l'oggetto originale e il vettore di direzione, come mostrato nelle figure riportate di seguito.



oggetto specificato



vettore di direzione specificato

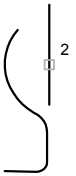


risultato

Creazione di una mesh di superficie di rivoluzione

Per creare una superficie ruotata, anche nota come superficie di rivoluzione, ruotando un profilo dell'oggetto attorno ad un asse, utilizzare il comando SUPRIV. SUPRIV è utile per le superfici con simmetria di rotazione.

profilo specificato



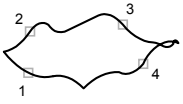
asse di rivoluzione specificato

risultato

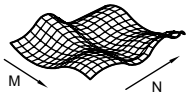
Il profilo viene chiamato profilo della traiettoria e può essere costituito da qualsiasi combinazione di linee, cerchi, archi, ellissi, archi ellittici, polilinee o spline, polilinee chiuse, poligoni, spline chiusi o anelli.

Creazione di una mesh di superficie definita da spigoli

Il comando SUPCOON consente di creare una mesh di *superficie di Coons* a partire da quattro oggetti chiamati *spigoli*, come mostrato nella figura riportata di seguito. Gli spigoli possono essere archi, linee, polilinee, spline o archi ellittici e devono formare una sequenza chiusa e condividere i punti finali. Una superficie di Coons è una superficie bicubica, ovvero una superficie con una curva in direzione *M* e un'altra in direzione *N*, interpolata tra quattro spigoli.



quattro spigoli selezionati



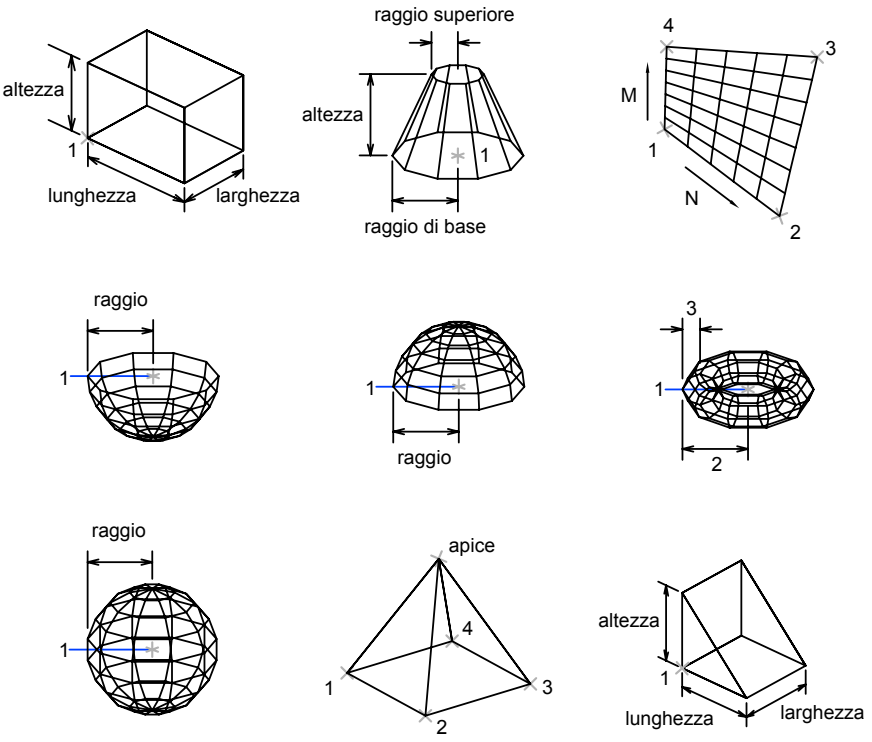
risultato

Creazione di una mesh di superficie 3D predefinita

Il comando 3D consente di creare le seguenti forme tridimensionali: parallelepipedi, coni, semisfere inferiori o superiori, mesh, piramidi, sfere, tori (anelli) e cunei.

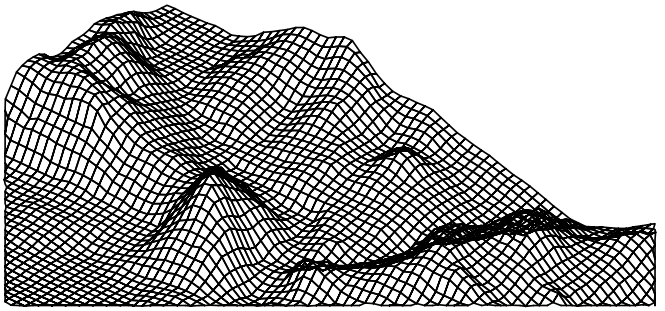
Per visualizzare in modo chiaro gli oggetti che si creano con il comando 3D, impostare una direzione di visualizzazione con 3DORBITA, VISTAD o PVISTA.

Nelle figure riportate di seguito, i numeri indicano i punti specificati per creare la mesh.



Creazione di una mesh rettangolare

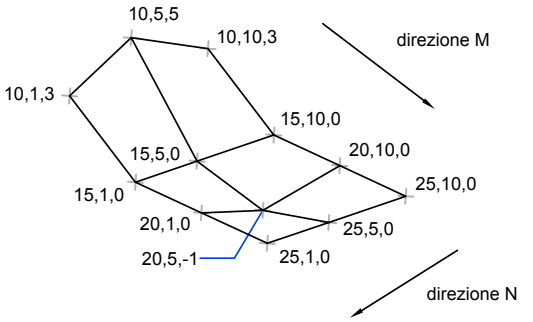
Tramite il comando 3DMESH è possibile creare mesh poligonali aperte in entrambe le direzioni *M* e *N*, in modo simile agli assi *X* e *Y* del piano *XY*. Le mesh possono essere chiuse con il comando EDITPL. Per costruire superfici molto irregolari è possibile utilizzare il comando 3DMESH. Nella maggior parte dei casi, conoscendo i punti della mesh, il comando 3DMESH può essere utilizzato insieme agli script o alle routine AutoLISP.



Nell'esempio riportato di seguito viene mostrato il testo della riga di comando relativo alla definizione dei valori delle coordinate per ciascun vertice della mesh illustrata nella figura.

Esempio:

Comando: **3dmesh**
Dimensione M della mesh: **4**
Dimensione N della mesh: **3**
Vertice (0, 0): **10,1, 3**
Vertice (0, 1): **10, 5, 5**
Vertice (0, 2): **10,10, 3**
Vertice (1, 0): **15,1, 0**
Vertice (1, 1): **15, 5, 0**
Vertice (1, 2): **15,10, 0**
Vertice (2, 0): **20,1, 0**
Vertice (2, 1): **20, 5, –1**
Vertice (2, 2): **20,10 ,0**
Vertice (3, 0): **25,1, 0**
Vertice (3, 1): **25, 5, 0**
Vertice (3, 2): **25,10, 0**



Creazione di una mesh poliedrica

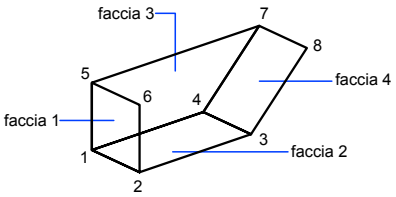
Il comando POLIMESH consente di creare una mesh poligonale in cui ogni faccia può avere numerosi vertici. Il comando POLIMESH viene in genere utilizzato dalle applicazioni e non direttamente dagli utenti.

La creazione di una mesh poligonale è simile alla creazione di una mesh rettangolare. Per creare una mesh poliedrica, è necessario specificare le coordinate dei relativi vertici e quindi definire ogni faccia digitando un numero per tutti i vertici della faccia. Durante la creazione della mesh poliedrica, è possibile impostare gli spigoli in modo da renderli invisibili oppure assegnare a questi un layer o un colore specifico.

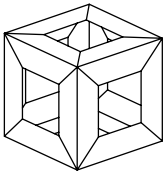
Per rendere invisibile uno spigolo, digitare un numero negativo per il vertice corrispondente allo spigolo. Ad esempio, per rendere invisibile lo spigolo situato tra i vertici 5 e 7 della figura riportata di seguito, digitare quanto segue:

Faccia 3, vertice 3: **–7**

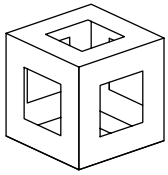
Nella figura, la faccia 1 è definita dai vertici 1, 5, 6 e 2, la faccia 2 dai vertici 1, 4, 3 e 2, la faccia 3 dai vertici 1, 4, 7 e 5 e la faccia 4 dai vertici 3, 4, 7 e 8.



È possibile controllare la visualizzazione degli spigoli invisibili con la variabile di sistema SPLFRAME. Se SPLFRAME viene impostata su un valore diverso da zero, gli spigoli invisibili diventano visibili e quindi possono essere modificati. Se SPLFRAME viene impostata su 0, gli spigoli invisibili non vengono alterati.



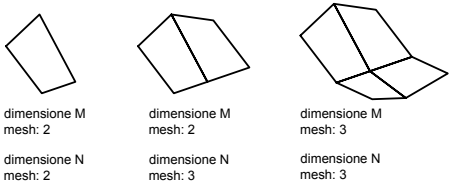
SPLFRAME = 1



SPLFRAME = 0

Come creare una mesh rettangolare

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Superfici ➤ Mesh 3D.
2. Specificare la dimensione *M* utilizzando un numero intero compreso tra 2 e 256.
3. Specificare la dimensione *N* utilizzando un numero intero compreso tra 2 e 256.
4. Ai messaggi di richiesta, specificare i punti dei vertici. Per completare la mesh, specificare il punto per l'ultimo vertice.



dimensione M mesh: 2
dimensione N mesh: 2

dimensione M mesh: 2
dimensione N mesh: 3

dimensione M mesh: 3
dimensione N mesh: 3

Barra degli strumenti Superfici

Command line: 3DMESH

Come creare una superficie rigata

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Superfici ➤ Superficie rigata.

2 Selezionare la prima curva limite, quindi selezionare la seconda.

3 Se necessario, cancellare la curva originale.

Barra degli strumenti Superfici

Command line: SUPRIG

Come creare una mesh di superficie estrusa

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Superfici ➤ Superficie estrusa.

2 Specificare il profilo della traiettoria.

3 Specificare il vettore di direzione.

4 Se necessario, cancellare gli oggetti originali.

Barra degli strumenti Superfici

Command line: SUPOR

Come creare una mesh di superficie di rivoluzione

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Superfici ➤ Superficie di rivoluzione.

2 Specificare il profilo della traiettoria.

Il profilo della traiettoria, che definisce la direzione *N* della mesh può essere una linea, un arco, un cerchio, un'ellisse, un arco ellittico, una polilinea 2D, una polilinea 3D o una spline. Se si seleziona un cerchio, un'ellisse chiusa o una polilinea chiusa, la mesh viene chiusa nella direzione *N*.

3 Specificare l'asse di rivoluzione.

Il vettore di direzione può essere una linea o una polilinea 2D o 3D aperta. Se si sceglie una polilinea, l'asse di rotazione viene impostato dal primo all'ultimo vertice del vettore Tutti i vertici intermedi vengono ignorati. L'asse di rivoluzione determina la direzione *M* della mesh.

4 Specificare l'angolo iniziale, quindi specificare l'angolo inscritto.

Se si specifica un angolo iniziale diverso da zero, la mesh viene generata con un offset di posizione rispetto al profilo della traiettoria e con l'angolo

specificato. L'angolo inscritto specifica la distanza di estensione della superficie rispetto all'asse di rivoluzione.

5 Se necessario, cancellare gli oggetti originali.

Barra degli strumenti Superfici

Command line: SUPRIV

Come creare una mesh di superficie di Coons definita da spigoli

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Superfici ➤ Superficie di Coons.

2 Selezionare i quattro spigoli in qualsiasi ordine.

Il primo spigolo selezionato determina la direzione *M* della mesh.

Barra degli strumenti Superfici

Command line: SUPCOON

Creazione di solidi 3D

Un oggetto solido rappresenta l'intero volume di un oggetto. Le forme solide complesse sono più facili da creare e da modificare rispetto ai modelli wireframe e alle mesh.

Un oggetto solido rappresenta l'intero volume di un oggetto. I solidi sono il tipo di modello 3D che fornisce il maggior numero di informazioni e che presenta il livello di ambiguità più basso. Anche le forme solide complesse sono più facili da creare e da modificare rispetto ai modelli wireframe e alle mesh.

I solidi vengono creati partendo da una delle forme solide di base, ovvero il parallelepipedo, il cono, il cilindro, la sfera, il toro e il cuneo, oppure estrudendo un oggetto 2D lungo una traiettoria o ruotandolo attorno ad un asse.

Una volta creato un solido in questo modo, è possibile creare forme più complesse unendo più solidi. È possibile unire i solidi, sottrarre un solido da un altro o trovare il volume che i solidi hanno in comune.

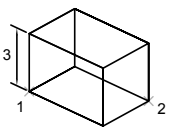
È possibile modificare ulteriormente i solidi raccordando o cimando i relativi spigoli o cambiando il colore di questi ultimi. La manipolazione delle facce dei solidi è un'operazione semplice poiché non richiede la creazione di una nuova geometria o l'esecuzione di operazioni booleane sul solido. Nel programma sono disponibili anche dei comandi che consentono di suddividere un solido in due parti o di produrne la sezione trasversale 2D. Per ulteriori informazioni, vedere "Modifica di solidi 3D" a pagina 726.

Analogamente alle mesh, i solidi vengono visualizzati in wireframe finché non vengono nascosti, ombreggiati o sottoposti a rendering. È possibile anche analizzare i solidi in base alle relative proprietà di massa, quali il volume, i momenti di inerzia, il centro di gravità e così via. I dati relativi ad un oggetto solido possono essere esportati nelle applicazioni che supportano la lavorazione a controllo numerico (NC) o l'analisi di elementi finiti (FEM). Esplodendo un solido è possibile suddividerlo in mesh e oggetti wireframe.

La variabile di sistema ISOLINES controlla il numero di linee di tassellazione che vengono utilizzate per visualizzare le porzioni curve degli oggetti wireframe. La variabile di sistema FACETRES regola l'accuratezza degli oggetti ombreggiati o con linee nascoste.

Creazione di un parallelepipedo

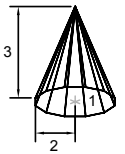
È possibile utilizzare PARALLELEPIPEDO per creare un parallelepipedo. La base del parallelepipedo è sempre parallela al piano *XY* del sistema UCS corrente.



Il comando RETTANGOLO o PLINEA consente di creare un rettangolo o una polilinea chiusa dalla quale è possibile creare un parallelepipedo utilizzando ESTRUDI. Il comando 3D consente di creare un solido a forma di parallelepipedo definito solo da superfici.

Creazione di un cono

Il comando CONO consente di creare un cono definito da una base circolare o ellittica che si assottiglia verso un punto perpendicolare alla base. Per default, la base del cono giace sul piano *XY* del sistema UCS corrente. L'altezza, che può essere positiva o negativa, è parallela all'asse *Z*. L'apice determina l'altezza e l'orientamento del cono.

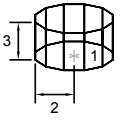


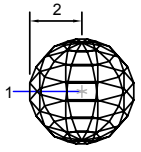
Per creare un tronco di cono o un cono che richiede un angolo specifico per la definizione dei relativi lati, disegnare un cerchio 2D, quindi utilizzare ESTRUDI per assottigliare il cerchio lungo l'asse *Z* in base all'angolo desiderato. Per completare il troncamento è possibile sottrarre un parallelepipedo dalla punta del cono utilizzando il comando SOTTRAI. Il comando CERCHIO consente di creare un cerchio dal quale è possibile creare un cono utilizzando ESTRUDIcon l'opzione Rastrema. Il comando 3D consente di creare una forma conica definita solo da superfici.

Creazione di un cilindro

Il comando CILINDRO consente di creare un cilindro con base circolare o ellittica. La base del cilindro giace sul piano *XY* del sistema UCS corrente.

Se si desidera costruire un cilindro con dettagli specifici, ad esempio delle scanalature lungo i lati, creare un profilo 2D della base con una PLINEA chiusa e utilizzare il comando ESTRUDI per definire l'altezza lungo l'asse *Z*. Il comando CERCHIO consente di creare un cerchio a partire dal quale è possibile creare un cilindro utilizzando ESTRUDI.





Per creare una semisfera inferiore o superiore, unire una sfera ad un parallelepipedo e utilizzare SOTTRAI. Se si desidera creare un oggetto sferico con dettagli supplementari, creare un profilo 2D e utilizzare il comando

RIVOLUZIONE per definire un angolo di rotazione attorno all'asse *Z*. Il comando 3D consente di creare una forma sferica definita solo da superfici.

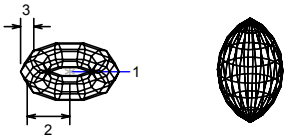
Creazione di un toro

Il comando TORO consente di creare un solido a forma di anello, simile alla camera d'aria dello pneumatico di un veicolo. Il toro è parallelo al piano *XY* del sistema UCS corrente e viene diviso in due parti da questo piano. Un toro viene definito da due valori di raggio: uno relativo al tubo e l'altro relativo alla distanza tra il centro del toro e il centro del tubo.

Per creare un solido di forma ovoidale, utilizzare un raggio di toro negativo e un raggio di tubo positivo di grandezza maggiore. Ad esempio, se il raggio del toro è -2.0, il raggio del tubo deve essere maggiore di 2.0.

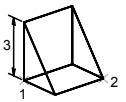
Un toro può essere autointersecante. Un toro di questo tipo non ha un foro centrale poiché il raggio del tubo è maggiore del raggio del toro.

Il comando 3D consente di creare una forma toroidale definita solo da superfici.



Creazione di un cuneo

Il comando CUNEO consente di creare un cuneo. La base del cuneo è parallela al piano *XY* del sistema UCS corrente con la faccia inclinata opposta al primo angolo. L'altezza, che può essere negativa o positiva, è parallela all'asse *Z*.



Il comando 3D crea un solido a forma di cuneo definito solo da superfici.

Creazione di un solido estruso

Il comando ESTRUDI consente di creare solidi estrudendo gli oggetti selezionati. È possibile estrudere oggetti chiusi quali polilinee, poligoni, rettangoli, cerchi, ellissi, spline chiuse, anelli e regioni. Non è possibile estrudere gli oggetti contenuti in un blocco, gli oggetti 3D e le polilinee che non sono chiuse o che contengono segmenti che si intersecano. È possibile estrudere un oggetto

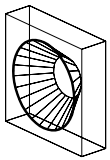
lungo una traiettoria o specificare un valore per l'altezza e un angolo di rastremazione.

Utilizzare ESTRUDI per creare un solido a partire dal profilo comune di un oggetto, ad esempio un ingranaggio o un dente. Il comando ESTRUDI è particolarmente utile per gli oggetti che contengono raccordi, cimature e altri dettagli che sono difficili da riprodurre in un profilo. Se si crea un profilo mediante linee o archi, prima di utilizzare il comando ESTRUDI , utilizzare l'opzione Unisci del comando EDITPL per convertire le linee o gli archi in un unico oggetto polilinea o trasformarli in una regione.

La rastremazione dell'estrusione è particolarmente utile per le parti i cui lati devono essere definiti lungo un angolo, ad esempio gli stampi utilizzati per creare prodotti metallici in una fonderia. Si consiglia di non utilizzare angoli di rastremazione molto grandi poiché il profilo potrebbe assottigliarsi in un punto prima di raggiungere l'altezza specificata.

oggetto originale

oggetto estruso



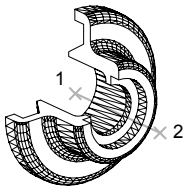
cerchio estruso e rastremato

Creazione di un solido di rivoluzione

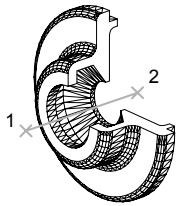
Con il comando RIVOLUZIONE è possibile creare un solido facendo ruotare un oggetto chiuso intorno all'asse *X* o *Y* dell'UCS corrente, utilizzando un angolo specificato. È inoltre possibile ruotare l'oggetto attorno ad una linea, una polilinea o due punti specifici. Analogamente ad ESTRUDI, RIVOLUZIONE è utile per gli oggetti che contengono raccordi o altri dettagli che sono difficili da riprodurre in un profilo comune. Se si crea un profilo mediante linee o archi che intersecano una polilinea, prima di utilizzare RIVOLUZIONE, utilizzare l'opzione Unisci del comando EDITPL per convertire le linee e gli archi in un unico oggetto polilinea.

Il comando RIVOLUZIONE può essere utilizzato per gli oggetti chiusi quali polilinee, poligoni, rettangoli, cerchi, ellissi e regioni, mentre non può essere utilizzato per oggetti 3D, oggetti contenuti in un blocco e polilinee che non sono chiuse o che contengono segmenti che si intersecano.

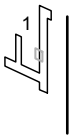
polilinea originale



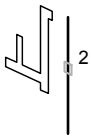
ruotata intorno all'asse X



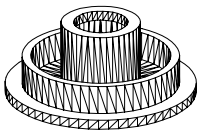
ruotata intorno all'asse Y



oggetto da ruotare selezionato



asse selezionato

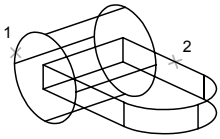


risultato

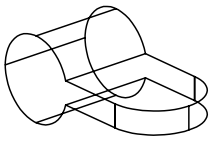
Creazione di un solido composto

Per creare solidi composti è possibile unire, sottrarre e intersecare i solidi esistenti.

Il comando UNIONE consente di unire il volume totale di due o più solidi o regioni per ottenere un oggetto composto.

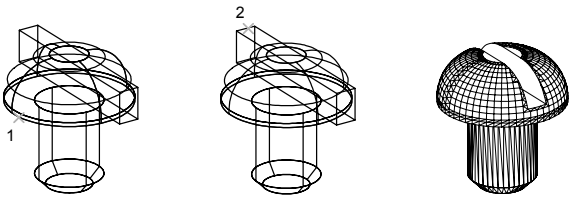


oggetti da unire



risultato

Il comando SOTTRAI consente di rimuovere l'area comune di un gruppo di solidi da un altro gruppo. Può essere utilizzato, ad esempio, per ricavare dei fori in una parte meccanica sottraendo dei cilindri dall'oggetto.

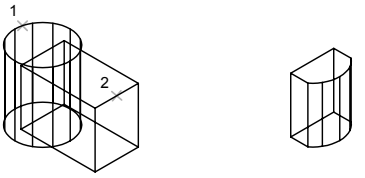


oggetti da cui eseguire la sottrazione

oggetti da sottrarre selezionati

risultato (linee nascoste per chiarezza)

Il comando INTERSEZIONE consente di creare un solido composto a partire dal volume comune di due o più solidi sovrapposti rimuovendo le parti che non si sovrappongono.



oggetti da intersecare selezionati

risultato

INTERFERENZA ha una funzione analoga a quella di INTERSEZIONE, con la differenza che mantiene i due oggetti originali.

Come creare un parallelepipedo

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Parallelepipedo.

2. Specificare il primo angolo della base.
3. Specificare l'angolo opposto della base.
4. Specificare l'altezza.

Command line: PARALLELEPIPEDO

Come creare un cono con base circolare

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Cono.

2. Specificare il centro della base.
3. Specificare il raggio o il diametro della base.
4. Specificare l'altezza.

Command line: CONO

Come creare un cono con base ellittica

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Cono.

2. Digitare **e** (Ellittico).
3. Specificare la prima estremità dell'asse.
4. Specificare la seconda estremità dell'asse.
5. Specificare la lunghezza dell'altro asse.
6. Specificare l'altezza e premere INVIO.

Command line: CONO

Come creare un cilindro con base circolare

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Cilindro.

2. Specificare il centro della base.
3. Specificare il raggio o il diametro della base.
4. Specificare l'altezza.

Command line: CILINDRO

Come creare una sfera

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Sfera.

2. Specificare il centro della sfera.
3. Specificare il raggio o il diametro della sfera.

Command line: SFERA

Come creare un toro

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Toro.

2. Specificare il centro del toro.
3. Specificare il raggio o il diametro del toro.
4. Specificare il raggio o il diametro del tubo.

Command line: TORO

Come creare un cuneo

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Cuneo.

2. Specificare il primo angolo della base.
3. Specificare l'angolo opposto della base.
4. Specificare l'altezza del cuneo.

Command line: CUNEO

Come estrudere un oggetto lungo una traiettoria

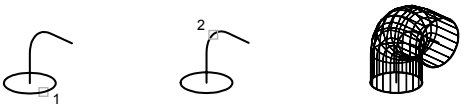
1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Estrudi.

2 Selezionare gli oggetti da estrudere.

3 Digitare **t** (Traiettoria).

4 Selezionare l'oggetto da utilizzare come traiettoria.

Al termine dell'estrusione, è possibile che l'oggetto originale venga eliminato o conservato, a seconda dell'impostazione della variabile di sistema DELOBJ.



Command line: ESTRUDI

Come ruotare un oggetto attorno ad un asse

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Rivoluzione.

2 Selezionare gli oggetti da ruotare.

3 Specificare il punto iniziale e il punto finale dell'asse di rivoluzione.

Specificare i punti in modo che l'oggetto si trovi su un lato dei punti specificati. La direzione positiva dell'asse è compresa tra il punto iniziale e il punto finale.

4 Specificare l'angolo di rivoluzione.

Command line: RIVOLUZIONE

Come unire i solidi

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Unione.

2 Selezionare gli oggetti da unire.

Come sottrarre un gruppo di solidi da un altro

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Sottrai.

2 Selezionare gli oggetti da cui effettuare la sottrazione.

3 Selezionare gli oggetti da sottrarre.

Come creare un solido a partire dall'intersezione di due o più solidi

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Interseca.

2 Selezionare gli oggetti da intersecare.

Creazione di fumetti di revisione

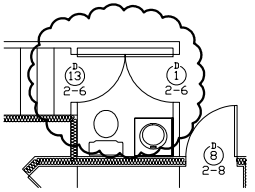
I fumetti di revisione sono costituiti da polilinee di archi sequenziali. Vengono utilizzati per richiamare l'attenzione sulle parti di un disegno durante la revisione.

Durante la revisione dei disegni, è possibile utilizzare il comando Fumetto revisione per evidenziare le proprie revisioni. FUMETTOREV crea una polilinea di archi sequenziali disegnando un oggetto a forma di fumetto. È possibile selezionare uno stile per un fumetto di revisione: Normale o Calligrafia. Se si seleziona Calligrafia, il fumetto di revisione sembra essere disegnato da una penna da calligrafia.

È possibile creare un fumetto di revisione da zero oppure è possibile convertire in un fumetto di revisione oggetti, quali un cerchio, un'ellisse, una polilinea o una spline. Quando si converte un oggetto in un fumetto di revisione, l'oggetto originale verrà eliminato se DELOBJ è impostato su 1, ossia il valore di default.

È possibile impostare i valori di default minimo e massimo per le lunghezze degli archi di un fumetto di revisione. Quando si disegna un fumetto di revisione, è possibile variare la dimensione degli archi utilizzando i punti di selezione per i segmenti di arco più piccoli. Regolando i punti di selezione, è inoltre possibile modificare le singole lunghezze degli archi e delle corde di un fumetto di revisione.

FUMETTOREV memorizza l'ultima lunghezza di arco utilizzata come multiplo della variabile di sistema DIMSCALE per consentire l'uniformità tra disegni con fattori di scala diversi.



Prima di avviare il comando, accertarsi di aver visualizzato l'intera area da contornare con FUMETTOREV. FUMETTOREV non è concepito per supportare panoramiche e zoom trasparenti e in tempo reale.

Come creare un fumetto di revisione da zero

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Fumetto revisione.
2. Nella riga di comando, specificare una nuova lunghezza di arco minima e una massima oppure il punto iniziale di un fumetto di revisione.

   Le lunghezze di arco minima e massima di default sono impostate su 0,5000 unità. La lunghezza di arco massima non può superare il valore triplo di quella minima.
3. Trascinare i puntatori a croce per disegnare il fumetto. È possibile fare clic sui punti di selezione lungo il percorso per variare la dimensione degli archi.
4. Premere INVIO in qualsiasi momento per interrompere il disegno del fumetto di revisione.

   Per chiudere il fumetto di revisione, tornare al punto iniziale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: FUMETTOREV

Per creare fumetti di revisione con lo stile Calligrafia

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Fumetto revisione.
2. Alla riga di comando, digitare **stile**.

3 Alla riga di comando, digitare **calligrafia**.

4 Premere INVIO per salvare l'impostazione Calligrafia e continuare con il comando, o premere ESC per terminare l'operazione.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: FUMETTOREV

Come convertire un oggetto in un fumetto di revisione

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Fumetto revisione.

2 Al messaggio di richiesta, specificare una nuova lunghezza dell'arco minima e una massima oppure premere INVIO.

Le lunghezze di arco minima e massima di default sono impostate su 0,5000 unità. La lunghezza di arco massima non può superare il valore triplo di quella minima.

3 Selezionare il cerchio, l'ellisse, la polilinea o la spline da convertire in un fumetto di revisione.

Per invertire la direzione degli archi, immettere **sì** nella riga di comando e premere INVIO.

4 Premere INVIO per modificare l'oggetto selezionato in un fumetto di revisione.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: FUMETTOREV

Come modificare i valori di default per le lunghezze degli archi in un fumetto di revisione

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Fumetto revisione.

2 Nella riga di comando, specificare una nuova lunghezza dell'arco minima e premere INVIO.

3 Nella riga di comando, specificare una nuova lunghezza dell'arco massima e premere INVIO.

La lunghezza di arco massima non può superare il valore triplo di quella minima.

4 Premere INVIO per continuare ad usare il comando o ESC per terminarlo.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: FUMETTOREV

Come modificare le singole lunghezze degli archi o delle corde in un fumetto di revisione

1 Nel disegno, selezionare il fumetto di revisione da modificare.

2 Spostare i punti di selezione lungo il percorso del fumetto di revisione per modificare le lunghezze degli archi e delle corde.

Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli)

20

Un blocco è costituito da uno o più oggetti che sono stati uniti in modo da creare un singolo oggetto. I blocchi consentono di riutilizzare agevolmente gli oggetti sia nello stesso disegno che in altri disegni.

In questo capitolo

- Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli)
- Introduzione ai blocchi
- Creazione e salvataggio dei blocchi
- Aggiunta di funzionamento dinamico ai blocchi
- Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi
- Nidificazione dei blocchi
- Inserimento di blocchi
- Utilizzo dei blocchi dinamici nei disegni
- Come associare dati ai blocchi (attributi dei blocchi)
- Modifica dei blocchi
- Modifica del colore e del tipo di linea in un blocco
- Disassemblaggio del riferimento di un blocco (Esplodi)
- Eliminazione delle definizioni dei blocchi

Introduzione ai blocchi

Per creare dei blocchi è possibile utilizzare diversi metodi:

- Combinare oggetti per creare la definizione di un blocco nel disegno corrente.
- Utilizzare l'editor blocchi per aggiungere funzionamento dinamico ad una definizione di blocco nel disegno corrente.
- Creare un file di disegno e inserirlo in seguito come blocco in un altro disegno.
- Creare dei file di disegno con più definizioni di blocchi correlate da utilizzare come librerie di blocchi.

Un blocco può essere composto da oggetti disegnati su layer diversi, con differenti proprietà di colore, tipo e spessore di linea. Benché un blocco venga inserito sempre sul layer corrente, il riferimento conserva le informazioni sulle proprietà del layer, del colore e del tipo di linea originali degli oggetti che sono contenuti nel blocco. È possibile decidere se gli oggetti in un blocco debbano mantenere le proprietà originali o ereditarle dalle impostazioni di layer, colore, tipo di linea o spessore linea correnti.

Una definizione di blocco può contenere anche elementi che aggiungono funzionamento dinamico al blocco. Tali elementi vengono aggiunti al blocco nell'editor blocchi. Quando si aggiunge funzionamento dinamico ad un blocco, si aggiunge flessibilità e intelligenza alla geometria. Quando si inserisce in un disegno un riferimento di blocco con funzionamento dinamico, è possibile manipolare la geometria del riferimento di blocco mediante proprietà o grip personalizzati, a seconda delle modalità con cui è stato definito il blocco.

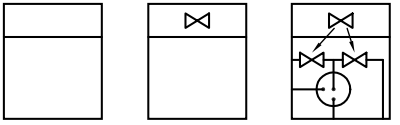
È possibile utilizzare ELIMINA per rimuovere le definizioni dei blocchi non utilizzati da un disegno.

Creazione e salvataggio dei blocchi

Metodi di riferimento e di memorizzazione dei blocchi

Ogni file di disegno è dotato di un'area di dati invisibile detta tabella di definizione dei blocchi. Nella tabella dei blocchi vengono memorizzate tutte le definizioni dei blocchi, comprendenti tutte le informazioni ad essi associate. Quando si inseriscono dei blocchi nel disegno, viene fatto riferimento a queste

definizioni dei blocchi. Le seguenti illustrazioni sono rappresentazioni schematiche di tre file di disegno. Ciascun rettangolo rappresenta un file di disegno separato ed è suddiviso in due parti: la parte più piccola rappresenta la tabella di definizione del blocco, mentre quella più grande rappresenta gli oggetti presenti in un disegno.



file di disegno con tabella dei blocchi vuoto

definizione del disegno memorizzata nella tabella dei blocchi

riferimenti di blocco inseriti nell'area di disegno

L'inserimento di un blocco implica l'inserimento di un riferimento al blocco stesso. Le informazioni non vengono semplicemente copiate dalla definizione del blocco nell'area di disegno. Viene invece stabilito un collegamento tra il riferimento e la definizione del blocco. Quindi, se la definizione del blocco è cambiata, tutti i riferimenti vengono aggiornati automaticamente.

Per ridurre la dimensione di un disegno, è possibile eliminare le definizioni dei blocchi inutilizzati.

Nessuna procedura per questo argomento.

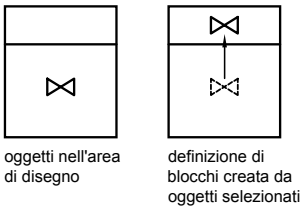
Creazione di blocchi all'interno di un disegno

Dopo aver definito un blocco in un disegno, è possibile inserirvi un riferimento di blocco tutte le volte che è necessario. Utilizzare questo metodo per creare rapidamente dei blocchi.

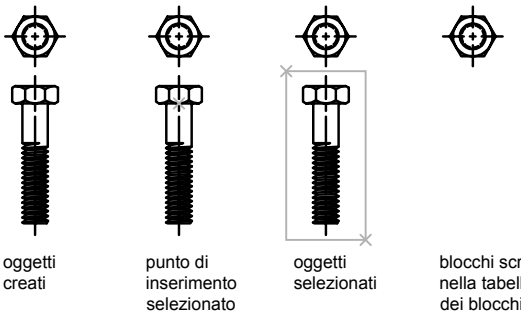
Ogni definizione di blocco comprende un nome di blocco, uno o più oggetti, i valori delle coordinate del punto base da utilizzare per inserire il blocco e tutti i dati degli attributi associati.

Il punto base viene usato come riferimento per il posizionamento del blocco durante l'inserimento. Si supponga di specificare che il punto base si trovi nell'angolo inferiore sinistro di un oggetto nel blocco. In seguito, quando si inserisce il blocco, viene richiesto di specificare un punto di inserimento. Il punto base del blocco viene allineato al punto di inserimento specificato.

La definizione del blocco nell'illustrazione comprende un nome, PLUG_VALVE, quattro linee e un punto base all'intersezione delle due linee diagonali. Per una descrizione della rappresentazione schematica mostrata, vedere “Introduzione ai blocchi” a pagina 498.



L'illustrazione mostra una sequenza tipica per la creazione di una definizione di blocco all'interno di un disegno.



L'editor blocchi può essere utilizzato anche per creare blocchi che vengono salvati in un disegno. Per ulteriori informazioni sull'uso dell'editor blocchi, vedere “Uso dell'editor blocchi” a pagina 510.

Come definire un blocco per il disegno corrente

1. Creare gli oggetti da utilizzare nella definizione del blocco.
2. Dal menu Disegna, scegliere Blocco ➤ Crea.
3. Nella finestra di dialogo Definizione di un blocco, digitare il nome da assegnare al blocco nella casella Nome.
4. In Oggetti, selezionare Converti in blocco.

   Se si desidera che gli oggetti originali utilizzati per creare definizioni di blocchi rimangano nel disegno, verificare di non aver selezionato l'opzione Elimina. Se questa opzione è selezionata, gli oggetti originali vengono cancellati dal disegno. Se necessario, è possibile utilizzare OOPS per ripristinarli.

5 Fare clic su Seleziona oggetti.

6 Utilizzare il dispositivo di puntamento per selezionare gli oggetti da includere nella definizione del blocco. Premere INVIO per completare la selezione.

7 Nella finestra di dialogo Definizione di un blocco, in Punto base, specificare il punto di inserimento del blocco usando uno di questi metodi:

- Scegliere Selez. punto per specificare un punto utilizzando il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X,Y e Z* del punto.

8 Nella casella Descrizione, digitare una descrizione per la definizione del blocco. Questa descrizione viene visualizzata in DesignCenter™ (ADCENTER).

9 Fare clic su OK.

Il blocco viene definito nel disegno corrente e può essere inserito in qualsiasi momento.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: BLOCCO

Creazione di librerie di blocchi

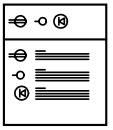
Una libreria di blocchi è una raccolta di definizioni di blocco memorizzate in un singolo file di disegno. È possibile utilizzare le librerie di blocchi fornite da Autodesk o da altri produttori o creare librerie personalizzate.

È possibile organizzare un insieme di definizioni di blocchi correlate creando i blocchi nello stesso file di disegno. I file di disegno utilizzati in questo modo vengono detti librerie di blocchi o di simboli. È possibile inserire singolarmente queste definizioni di blocco in qualsiasi disegno. I disegni delle librerie di blocchi non sono diversi dagli altri file di disegno di AutoCAD ad eccezione del modo in cui vengono utilizzati.

Quando si utilizza il comando BLOCCO per definire ogni definizione di blocco nel disegno della libreria di blocchi, è possibile includere una breve descrizione del blocco da visualizzare in DesignCenter.

Facoltativamente, è possibile documentare le singole definizioni dei blocchi inserendole nell'area di disegno del disegno di libreria. Oltre alla geometria

del blocco, è possibile includere del testo che fornisca il nome del blocco, la data di creazione, la data dell'ultima modifica e istruzioni particolari. Viene in questo modo creato un indice visuale dei blocchi nel disegno di libreria del blocco.



disegno di libreria di blocchi di esempio

Usare DesignCenter per visualizzare e copiare le definizioni dei blocchi singolarmente dai disegni di libreria del blocco (o dai disegni esistenti) nel disegno corrente. DesignCenter non sovrascrive una definizione di un blocco esistente con una proveniente da un altro disegno.

Come creare un disegno della libreria di blocco

1. Iniziare un nuovo disegno.
2. Definire un blocco.
3. Ripetere la fase 2 per ognuna delle definizioni dei blocchi da creare.
4. Salvare un disegno usando un nome appropriato per un disegno di libreria.

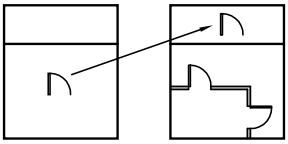
   Questi blocchi possono essere inseriti in qualsiasi disegno usando DesignCenter (ADCENTER).

Barra degli strumenti Disegna

Command line: BLOCCO

Creazione di file di disegno da usare come blocchi

È possibile creare dei file di disegno da inserire in altri disegni come blocchi. I singoli file di disegno sono facili da creare e gestire come origine delle definizioni dei blocchi. Le raccolte di simboli possono essere memorizzate come file di disegno singoli e raggruppati in cartelle.



Creazione di un nuovo file di disegno

I file di disegno possono essere creati in due modi diversi.

- Creare e salvare un file di disegno completo usando SALVA o SALVACOME.
- Creare e salvare soltanto gli oggetti selezionati dal disegno corrente in un nuovo disegno utilizzando ESPORTA o MBLOCCO.

Con ognuno di questi metodi, è possibile creare un normale file di disegno che può essere inserito come blocco in qualsiasi altro file di disegno. È consigliabile usare MBLOCCO quando è necessario creare più versioni di un simbolo come file di disegno separati o quando si desidera creare un file di disegno senza abbandonare il disegno corrente.

Modifica del punto base di disegni da usare come blocchi

Per default, l'origine WCS (world coordinate system) (0,0,0) viene utilizzata come punto base per i file di disegno inseriti come blocchi. È possibile cambiare questo valore aprendo il disegno originale e utilizzando BASE per specificare un nuovo punto base per l'inserimento. Al successivo inserimento del blocco, viene utilizzato il nuovo punto base.

Aggiornamento delle modifiche nel disegno originale

Se si modifica il disegno originale dopo averlo inserito, le modifiche non avranno alcun effetto sul disegno corrente. Se si prevede di modificare il disegno originale e si desidera che le modifiche vengano riflesse nel disegno corrente, è possibile associarlo come riferimento esterno, anziché inserirlo come blocco. Per ulteriori informazioni sui riferimenti esterni, vedere “Riferimenti ad altri file di disegno (xrif)” a pagina 1073.

Uso di oggetti dello spazio carta nei blocchi

Gli oggetti nello spazio carta non vengono inclusi quando si inserisce un disegno come blocco. Per trasferire gli oggetti dello spazio carta in un altro

disegno, creare un blocco dagli oggetti o salvarli in un file di disegno separato, quindi inserire il blocco o il file di disegno nell'altro disegno.

Come creare un nuovo file di disegno da oggetti selezionati

1. Aprire un disegno esistente o crearne uno nuovo.
2. Alla riga di comando, digitare **mblocco**.
3. Nella finestra di dialogo Scrivi blocco, selezionare Oggetti.

   Se si desidera che gli oggetti originali usati per creare il nuovo disegno rimangano nel disegno, verificare che l'opzione Elimina dal disegno non sia selezionata. Se questa opzione è selezionata, gli oggetti originali vengono cancellati dal disegno. Se necessario, è possibile utilizzare OOPS per ripristinarli.
4. Fare clic su Seleziona oggetti.
5. Utilizzare il dispositivo di puntamento per selezionare gli oggetti da includere nel nuovo disegno. Premere INVIO per completare la selezione.
6. Nella finestra di dialogo Scrivi blocco, sotto Punto base, specificare il punto da usare come punto di origine (0,0,0) per il nuovo disegno usando uno dei seguenti metodi:

   - Scegliere Specificare punto per specificare un punto utilizzando il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X,Y e Z* del punto.
7. In Destinazione, digitare un nome file e un percorso per il nuovo disegno oppure fare clic sul pulsante [...] per visualizzare una finestra di dialogo standard di selezione dei file.
8. Fare clic su OK.

   Viene creato un nuovo disegno con gli oggetti selezionati.

Command line: MBLOCCO

Come creare un nuovo file di disegno da una definizione di blocco esistente

1. Nel menu Edita, fare clic su Oggetto➤ Descrizione blocco.
2. Nella finestra di dialogo Definizione di un blocco, nella casella Nome, selezionare il blocco da modificare.
3. Digitare un nuovo nome nella casella Nome.
4. Nella casella Descrizione, immettere o modificare la descrizione per il nuovo file di disegno.

5 Fare clic su OK.

Command line: BLOCCO

Uso delle tavolozze degli strumenti per organizzare i blocchi

La tavolozza degli strumenti consente di organizzare i blocchi memorizzati in un solo file di disegno o in più file di disegno.

Dopo avere aggiunto uno strumento per blocchi ad una tavolozza degli strumenti, è possibile inserire facilmente nel disegno il riferimento di blocco trascinandolo dalla tavolozza degli strumenti oppure facendo clic e posizionandolo nel disegno. Per informazioni sull'uso delle tavolozze degli strumenti per organizzare e inserire blocchi, vedere “Tavolozze degli strumenti” a pagina 24.

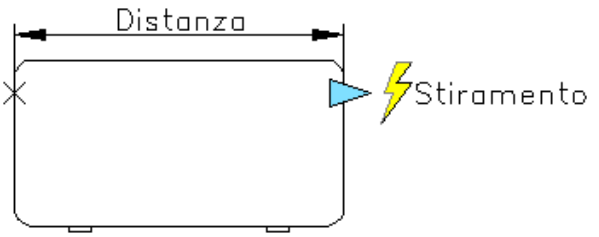
Nessuna procedura per questo argomento.

Aggiunta di funzionamento dinamico ai blocchi

Quando si aggiunge funzionamento dinamico ad una definizione di blocco, si aggiunge flessibilità e intelligenza alla geometria del blocco. Un riferimento di blocco dinamico non è una parte fissa di un disegno e può essere modificato o manipolato durante la realizzazione del disegno.

Riferimento rapido per la creazione di blocchi dinamici

È possibile aggiungere funzionamento dinamico a definizioni di blocchi nuove o esistenti aggiungendo parametri e azioni al blocco nell'editor blocchi. Nell'esempio che segue, viene mostrato un blocco scrivania nell'editor blocchi. Il blocco contiene un parametro lineare che viene visualizzato come una quota ed è etichettato "Distanza" e un'azione di stiramento di cui viene visualizzata l'icona del fulmine e l'etichetta "Stiramento".



Per rendere dinamico un blocco, è necessario aggiungere almeno un parametro e un'azione che viene ad esso associata. I tipi di parametri e azioni che vengono aggiunti a ciascuna definizione di blocco definiscono il funzionamento del riferimento di blocco in un disegno. Per informazioni sulle modalità di aggiunta di parametri e azioni ad un blocco, vedere Workshop sulle nuove funzioni. Fare clic su ? ➤ Workshop sulle nuove funzioni ➤ Produce ➤ Blocchi dinamici.

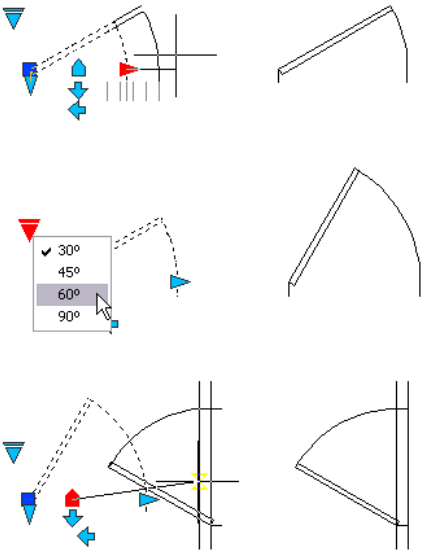
Per ulteriori informazioni della Guida sulla creazione di blocchi dinamici, vedere:

- “Introduzione ai blocchi dinamici” a pagina 506
- “Introduzione agli elementi del blocco dinamico” a pagina 522

Introduzione ai blocchi dinamici

Un blocco *dinamico* è dotato di flessibilità e intelligenza. Un riferimento di blocco dinamico può essere facilmente modificato in un disegno durante lo svolgimento del proprio lavoro. È possibile manipolare la geometria in un blocco dinamico tramite proprietà o grip personalizzati. In questo modo sarà possibile posizionare correttamente il blocco piuttosto che cercare un altro blocco da inserire o ridefinire quello esistente.

Ad esempio, se si inserisce un riferimento di blocco di porta in un disegno, potrebbe essere necessario modificare le dimensioni della porta durante la modifica del disegno. Se il blocco è dinamico ed è stato definito per poterne modificare le dimensioni, è possibile modificare la dimensione della porta semplicemente trascinando il grip personalizzato oppure specificando una dimensione nella tavolozza Proprietà. È possibile modificare anche l'angolo aperto della porta. È possibile che il blocco di porta contenga anche un grip di allineamento che consente di allineare facilmente il riferimento di blocco di porta alla geometria presente nel disegno.



Per creare blocchi dinamici si utilizza l'editor blocchi, L'editor blocchi è un'area di creazione speciale in cui è possibile aggiungere gli elementi che rendono dinamico un blocco. È possibile creare un blocco da zero oppure aggiungere funzionamento dinamico ad una definizione di blocco esistente Inoltre è possibile creare una geometria come nell'area di disegno.

Per rendere dinamico un blocco, si aggiungono *parametri* e *azioni*. Quando si aggiungono questi elementi al blocco, si aggiunge flessibilità e intelligenza alla geometria del blocco.

- I parametri definiscono le proprietà personalizzate per il blocco dinamico mediante la specifica di posizioni, distanze e angoli per la geometria del blocco.
- Le azioni definiscono le modalità di spostamento o modifica della geometria di un riferimento di blocco dinamico in un disegno. Le azioni che vengono aggiunte al blocco devono essere associate ai parametri e generalmente alla geometria.

Quando si aggiunge un parametro ad una definizione di blocco, vengono aggiunti automaticamente al blocco proprietà e grip personalizzati che consentono di manipolare il riferimento di blocco nel disegno.

Procedura per la creazione di blocchi dinamici

Per creare blocchi dinamici di qualità, in grado di soddisfare le proprie aspettative, si consiglia di seguire la procedura descritta di seguito che consente di creare blocchi dinamici in maniera efficace.

Passo 1. Eseguire un progetto del contenuto del blocco dinamico da creare

Prima di creare un blocco dinamico, è necessario conoscere l'aspetto che avrà e sapere come verrà utilizzato in un disegno. Decidere quali oggetti del blocco verranno modificati o spostati quando il riferimento di blocco viene manipolato. Stabilire anche *in che modo* tali oggetti verranno modificati. Si può creare, ad esempio, un blocco dinamico ridimensionabile. Inoltre, quando le dimensioni del riferimento di blocco vengono modificate, è possibile che venga visualizzata geometria aggiuntiva. Questi fattori determinano i tipi di parametri e azioni che vengono aggiunti alla definizione di blocco e le modalità di interazione di parametri, azioni e geometria.

Passo 2. Disegnare la geometria

È possibile disegnare la geometria per il blocco dinamico nell'area di disegno o nell'editor blocchi. Si può anche utilizzare la geometria esistente di un disegno o una definizione di blocco esistente.

NOTA Se si intende utilizzare gli stati di visibilità per modificare la visualizzazione della geometria nei riferimenti di blocco dinamico, si può decidere di non includere tutta la geometria in questa fase. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo degli stati di visibilità, vedere "Creazione degli stati di visibilità" a pagina 568.

Passo 3. Studiare le modalità di interazione tra gli elementi del blocco

Prima di aggiungere parametri e azioni alla definizione di blocco, è necessario conoscere le rispettive *dipendenze* reciproche e rispetto alla geometria all'interno del blocco. Quando si aggiunge un'azione alla definizione di blocco, è necessario associare l'azione ad un parametro e ad un gruppo di selezione della geometria. In questo modo si crea una dipendenza. Quando si aggiungono più parametri e azioni ad un riferimento di blocco dinamico, è necessario impostare le corrette dipendenze per garantire il corretto funzionamento del riferimento di blocco all'interno di un disegno.

Si supponga, ad esempio, di creare un blocco dinamico contenente diversi oggetti. Ad alcuni di essi è associata un'azione di stiramento. Se si desidera che tutti gli oggetti ruotino attorno allo stesso punto base, è necessario aggiungere l'azione di rotazione dopo avere aggiunto tutti gli altri parametri e le altre azioni. Se l'azione di rotazione non è associata a tutti gli altri oggetti (geometria, parametri e azioni) presenti nella definizione di blocco, è possibile che alcune parti del riferimento di blocco non ruotino o che la manipolazione del riferimento di blocco dia origine a risultati imprevisti.

Passo 4. Aggiungere i parametri

Aggiungere i parametri appropriati alla definizione di blocco dinamico seguendo le indicazioni della riga di comando. Per ulteriori informazioni sull'uso dei parametri, vedere "Uso dei parametri nei blocchi dinamici" a pagina 524.

NOTA Per aggiungere contemporaneamente un parametro e un'azione di associazione, è possibile utilizzare la scheda Gruppi di parametri delle tavolozze di creazione dei blocchi. Per ulteriori informazioni sull'uso dei gruppi di parametri, vedere "Uso dei gruppi di parametri" a pagina 561.

Passo 5. Aggiungere le azioni

Aggiungere le azioni appropriate alla definizione di blocco dinamico. Seguire le indicazioni della riga di comando, accertandosi di associare correttamente le azioni ai parametri e alla geometria. Per ulteriori informazioni sull'uso delle azioni, vedere "Introduzione all'uso delle azioni nei blocchi dinamici" a pagina 538.

Passo 6. Definire le modalità di manipolazione del riferimento di blocco dinamico

È possibile specificare il modo in cui il riferimento di blocco dinamico verrà manipolato nel disegno. Sono disponibili due modalità: mediante grip personalizzati o mediante proprietà personalizzate. Quando si crea una definizione di blocco dinamico, si specificano i grip che si desidera visualizzare e il modo in cui questi modificano il riferimento di blocco dinamico. Si stabilisce, inoltre, se le proprietà personalizzate relative al blocco verranno visualizzate nella tavolozza Proprietà e se la modifica di tali proprietà avviene mediante la tavolozza o mediante grip personalizzati.

Passo 7. Salvare il blocco e provare a utilizzarlo in un disegno

Salvare la definizione di blocco dinamico e chiudere l'editor blocchi. Inserire il riferimento di blocco dinamico in un disegno e verificare la funzionalità del blocco.

Vedere anche:

"Salvataggio di un blocco nell'editor blocchi" a pagina 598

Nessuna procedura per questo argomento.

Uso dell'editor blocchi

L'editor blocchi consente di aggiungere funzionamento dinamico ai blocchi. Fornisce tutti gli strumenti necessari per aggiungere intelligenza e flessibilità ai blocchi.

Introduzione all'editor blocchi

L'editor blocchi è una speciale area per la creazione di definizioni di blocchi e l'aggiunta di funzionamento dinamico,

dotata di speciali tavolozze di creazione. Tali tavolozze forniscono rapido accesso agli strumenti di creazione dei blocchi.

Oltre alle tavolozze di creazione dei blocchi, è disponibile un'area di disegno in cui è possibile disegnare e modificare la geometria. È possibile specificare il colore di sfondo dell'area di disegno dell'editor blocchi.

NOTA Nell'editor blocchi è possibile utilizzare la maggior parte dei comandi. Se si digita un comando non consentito nell'editor blocchi, viene visualizzato un messaggio di avviso sulla riga di comando.

L'editor blocchi consente di modificare o aggiungere funzionamento dinamico alle definizioni di blocco presenti nel disegno corrente, nonché di creare nuove definizioni di blocco.

Nell'editor blocchi è presente una speciale barra degli strumenti posta al di sopra dell'area di disegno. Sulla barra viene visualizzato il nome della definizione di blocco correntemente sottoposta a modifica e sono disponibili gli strumenti che consentono di eseguire le operazioni descritte di seguito:

- Salvare la definizione di blocco
- Aggiungere un parametro
- Aggiungere un'azione
- Definire attributi
- Chiudere l'editor blocchi
- Gestire stati di visibilità

È possibile selezionare qualsiasi parametro, grip, azione o oggetto geometrico nell'editor blocchi per visualizzarne le proprietà nella tavolozza Proprietà. Quando si seleziona un oggetto nell'editor blocchi, i valori di coordinata mostrati nella tavolozza Proprietà riflettono lo spazio della definizione di blocco.

Quando si lavora nell'editor blocchi, la riga di comando deve essere visualizzata. Nella riga di comando sono visualizzati messaggi di richiesta relativi a quasi tutti gli aspetti della creazione di blocchi dinamici.

UCS nell'editor blocchi

Nell'area di disegno dell'editor blocchi viene visualizzata un'icona UCS. L'origine dell'icona UCS definisce il punto base per il blocco. Tale punto può essere modificato spostando la geometria relativa all'origine dell'icona UCS oppure aggiungendo un parametro punto base.

Il comando UCS non è attivo nell'editor blocchi. È possibile aprire una definizione di blocco 3D esistente nell'editor blocchi e assegnare parametri al blocco. Tuttavia i parametri ignoreranno i valori della coordinata *Z* nello spazio del blocco. Di conseguenza il riferimento di blocco non potrà essere modificato lungo l'asse *Z*. Inoltre, mentre è possibile creare un blocco dinamico che contenga oggetti solidi e aggiungervi azioni quali spostamento, rotazione e scalatura, non è possibile eseguire funzioni di modifica dei solidi in un riferimento di blocco dinamico, ad esempio stirare un solido, spostare un foro all'interno ad un solido e così via.

Vedere anche:

"Definizione degli attributi dei blocchi" a pagina 611

Come aprire una definizione di blocco esistente nell'editor blocchi

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ editor blocchi.
2. Nella finestra di dialogo Modifica definizione blocco, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Selezionare una definizione di blocco dall'elenco.
   - Selezionare <Disegno corrente> se il disegno è la definizione di blocco che si desidera aprire.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su un blocco selezionato. Fare clic su Editor blocchi.

Come creare una nuova definizione di blocco nell'editor blocchi

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Editor blocchi.
2. Nella finestra di dialogo Modifica definizione blocco, digitare un nome da assegnare alla nuova definizione di blocco.
3. Fare clic su OK.
4. Nell'editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

   NOTA In questo modo la definizione di blocco viene salvata anche se non sono stati aggiunti oggetti nell'area di disegno dell'editor blocchi.

5. Fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Come aprire un blocco su una tavolozza degli strumenti nell'editor blocchi

1. Fare clic sul menu Strumenti➤ Finestra delle tavolozze degli strumenti per aprire la finestra Tavolozze degli strumenti.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un'icona blocco.
3. Fare clic su Editor blocchi.

NOTA Un blocco su una tavolozza degli strumenti può risiedere in un altro disegno. Nell'editor blocchi viene aperto il disegno contenente la definizione di blocco.

Barra degli strumenti Standard

Command line: TAVOLOZZESTRUMENTI

Come aprire un blocco dalla finestra DesignCenter nell'editor blocchi

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter per aprire DesignCenter.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un'icona blocco.
3. Fare clic su Editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come aprire un file di disegno salvato come blocco non dinamico nell'editor blocchi

1. Aprire il file di disegno salvato come blocco.
2. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Editor blocchi.
3. Nella finestra di dialogo Modifica definizione blocco, selezionare <Disegno corrente>.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: APRI

Come aprire un file di disegno salvato come blocco dinamico nell'editor blocchi

1. Aprire il file di disegno salvato come blocco.

   Viene visualizzato un avviso che segnala che il file di disegno contiene elementi di creazione.
2. Nella finestra di dialogo di avviso, fare clic su Sì per aprire il disegno nell'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: APRI

Come visualizzare le proprietà di una definizione di blocco nell'editor blocchi

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Editor blocchi.

2. Nella finestra di dialogo Modifica definizione blocco, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Selezionare una definizione di blocco dall'elenco.
   - Selezionare <Disegno corrente> se il disegno è la definizione di blocco che si desidera aprire.
3. Fare clic su OK.
4. Verificare che sia visualizzata la tavolozza Proprietà. In caso contrario, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.
5. Nella tavolozza Proprietà, sotto Blocco, visualizzare le proprietà della definizione di blocco.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Come visualizzare le proprietà degli oggetti nell'editor blocchi

1. Nell'editor blocchi, selezionare un oggetto.
2. Verificare che sia visualizzata la tavolozza Proprietà. In caso contrario, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, visualizzare le proprietà dell'oggetto selezionato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto selezionato. Fare clic su Proprietà.

Come chiudere l'editor blocchi

- Nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: CHIUDIBLOC

Come impedire l'accesso all'editor blocchi

- Alla riga di comando, digitare **blockedtlock**.
- Digitare **1**, quindi premere INVIO.

Uso delle tavolozze di creazione dei blocchi

Nell'editor blocchi sono disponibili tre tavolozze di creazione dei blocchi: Parametri, Azioni e Gruppi di parametri.

La finestra delle tavolozze di creazione blocchi viene visualizzata solo nell'editor blocchi. Le tavolozze consentono di aggiungere parametri e azioni alle definizioni di blocco dinamico.

Creazione di strumenti di creazione blocchi personalizzati

È possibile creare strumenti di creazione blocchi personalizzati. Per mantenere gli strumenti di default nelle tavolozze di creazione dei blocchi, per gli strumenti di creazione blocchi personalizzati è necessario creare una nuova tavolozza. Sarà, quindi, possibile copiare uno strumento gruppo di parametri da una delle tavolozze esistenti e incollarlo nella nuova tavolozza. Nella Finestra di dialogo Proprietà strumento, sarà quindi possibile modificare le proprietà del nuovo strumento, compreso quanto segue:

- Descrizione dello strumento
- Tipo di parametro
- Azioni associate
- Punto chiave del parametro a cui è legata l'azione (se applicabile)
- Immagine della tavolozza degli strumenti

Non è possibile trascinare parametri e azioni dall'editor blocchi ad una tavolozza degli strumenti.

Vedere anche:

"Uso dei parametri nei blocchi dinamici" a pagina 524
"Uso delle azioni con i blocchi dinamici" a pagina 538
"Uso dei gruppi di parametri" a pagina 561
"Controllo delle proprietà degli strumenti" a pagina 35
"Organizzazione delle tavolozze degli strumenti" a pagina 42

Come mostrare o nascondere le tavolozze di creazione dei blocchi nell'editor blocchi

■ Nell'editor blocchi, sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic sul pulsante Tavolozze di creazione dei blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: TAVCREABLOC, CHIUDITAVCREABLOC

Come effettuare una copia di un gruppo di parametri

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Gruppi di parametri, fare clic con il pulsante destro del mouse su un gruppo di parametri. Fare clic su Copia.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi della tavolozza, ad eccezione di un gruppo di parametri, alla quale si desidera aggiungere il gruppo di parametri. Scegliere Incolla.

Come aggiungere un'azione ad un gruppo di parametri

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Gruppi di parametri, fare clic con il pulsante destro del mouse su un gruppo di parametri. Fare clic su Proprietà.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, sotto Parametro, fare clic su Azioni, quindi sul pulsante [...].
3. Nella finestra di dialogo Aggiungi azioni, scegliere un'azione dall'elenco Oggetto Azione da aggiungere.
4. Scegliere Aggiungi.
5. (Facoltativo) Ripetete i passi 3 e 4 per aggiungere altre azioni.
6. Fare clic su OK.
7. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, scegliere OK.

Come eliminare un'azione da un parametro o da un gruppo di parametri

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, fare clic con il pulsante destro del mouse su un parametro o su un gruppo di parametri. Fare clic su Proprietà.

2. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, sotto Parametro, fare clic su Azioni, quindi sul pulsante [...].
3. Nella finestra di dialogo Aggiungi azioni, scegliere un'azione da Elenco oggetti Azione.
4. Fare clic su Elimina.
5. (Facoltativo) Ripetete i passi 3 e 4 per eliminare altre azioni.
6. Fare clic su OK.
7. Nella finestra di dialogo Proprietà strumento, scegliere OK.

Modalità di visualizzazione degli oggetti nell'editor blocchi

I parametri, le azioni e le rispettive relazioni (dipendenze) sono visualizzati in modi diversi nell'editor blocchi. Per alcuni di questi elementi è possibile specificare le impostazioni.

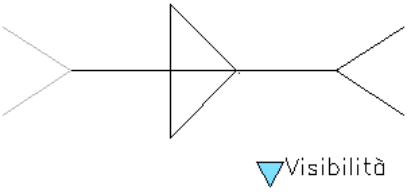
Parametri

Nell'editor blocchi la maggior parte dei parametri ha l'aspetto di quote. Se si crea un gruppo di valori (un intervallo o un elenco di valori) per un parametro, al posto di tali valori vengono visualizzate delle lineette.

Per i parametri dell'editor blocchi è possibile specificare le seguenti impostazioni:

- Colore del parametro
- Testo del parametro e dimensione delle frecce
- Font del parametro
- Colore del grip
- Visualizzazione delle lineette del gruppo di valori per i parametri

Quando si utilizza un parametro visibilità nella definizione di blocco dinamico, è possibile specificare gli oggetti geometrici che dovranno essere invisibili per un determinato stato di visibilità. È possibile indicare se la geometria resa invisibile per gli stati di visibilità deve essere visualizzata nell'editor blocchi. Nell'esempio che segue, nell'editor blocchi viene visualizzato uno stato di visibilità. La geometria visualizzata a luminosità ridotta è invisibile per quello stato di visibilità.



Azioni

Di un'azione vengono visualizzati il nome e l'icona (un fulmine) nell'editor blocchi. È possibile specificare il colore e la dimensione del testo delle azioni nell'editor blocchi.

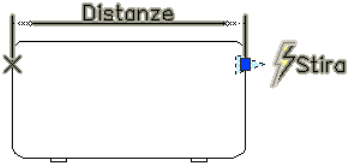
Grip

È possibile specificare la dimensione e il colore con cui vengono visualizzati i grip nell'editor blocchi. Questa impostazione non ha effetti sulla dimensione e sul colore dei grip di un riferimento di blocco in un disegno.

Dipendenze

Quando si seleziona un parametro, un grip o un'azione nell'editor blocchi, gli oggetti ad esso associati, o dipendenze, sono evidenziati. Questa funzione viene definita *evidenziazione della dipendenza* e può essere attivata o disattivata.

Nell'esempio che segue viene mostrato come l'evidenziazione della dipendenza crea un effetto alone per il parametro (etichettato Distanza) e l'azione (etichettata Stiramento) associata quando si seleziona il grip personalizzato nell'editor blocchi.



Nella tabella che segue viene descritta nei dettagli l'evidenziazione della dipendenza quando si seleziona un elemento nell'editor blocchi.

Oggetto selezionato nell'editor blocchi	Oggetti con evidenziazione della dipendenza
Parametro	Grip e azioni associati
Grip	Parametro e azioni associati
Azione	Gruppo di selezione (geometria), parametri e grip associati

Come specificare il colore di visualizzazione per i parametri nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bparametercolor**.
2. Digitare uno dei seguenti valori:
   - **DALAYER**
   - **DABLOCCO**
   - Un numero intero compreso tra 1 e 255
   - Un true color specificato da tre numeri interi, ciascuno compreso tra 1 e 255 nel seguente formato: **RGB:000.000.000**.
3. Premere INVIO.

Come specificare la dimensione del testo per i parametri e le azioni nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bparametersize**.
2. Digitare un numero intero compreso tra 1 e 255 (pixel).
3. Premere INVIO.

Come specificare il font per i parametri nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bparameterfont**.
2. Digitare un font TrueType o SHX.
3. Premere INVIO.

Come specificare il colore del testo per le azioni nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bactioncolor**.
2. Digitare uno dei seguenti valori:
   - **DALAYER**
   - **DABLOCCO**
   - Un numero intero compreso tra 1 e 255.
   - Un true color specificato da tre numeri interi, ciascuno compreso tra 1 e 255 nel seguente formato: **RGB:000.000.000**.
3. Premere INVIO.

Come specificare le dimensioni di visualizzazione dei grip nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bgripobjsize**.
2. Digitare un numero intero compreso tra 1 e 255 (pixel).
3. Premere INVIO.

Come specificare il colore di visualizzazione dei grip nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bgripobjcolor**.
2. Digitare uno dei seguenti valori:
   - **DALAYER**
   - **DABLOCCO**
   - Un numero intero compreso tra 1 e 255.
   - Un true color specificato da tre numeri interi, ciascuno compreso tra 1 e 255 nel seguente formato: **RGB:000.000.000**.
3. Premere INVIO.

Come aggiornare la dimensione di visualizzazione di testo e grip in base ai valori specificati nell'editor blocchi

1. Nell'editor blocchi, sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Aggiorna parametro e dimensione testo azione.

NOTA Quando si aumenta o diminuisce lo zoom nell'editor blocchi, anche le dimensioni di testo e grip vengono modificate in base al fattore di zoom. Tuttavia, è possibile aggiornare l'editor blocchi in modo che le dimensioni di visualizzazione di testo e grip corrispondano ai valori specificati.

Command line: RIGEN

Come specificare se gli oggetti invisibili per uno stato di visibilità possono essere visualizzati nell'editor blocchi

1. Alla riga di comando, digitare **bvmode**.
2. Digitare uno dei seguenti valori:
   - **0** specifica che gli oggetti invisibili non sono visibili nell'editor blocchi.
   - **1** specifica che gli oggetti invisibili sono visualizzati a luminosità ridotta nell'editor blocchi.

3 Premere INVIO.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Come attivare e disattivare l'evidenziazione della dipendenza nell'editor blocchi

1 Alla riga di comando, digitare **bdependencyhighlight**.

2 Digitare uno dei seguenti valori:

- **0** disattiva l'evidenziazione della dipendenza.
- **1** attiva l'evidenziazione della dipendenza.

3 Premere INVIO.

Come controllare la visualizzazione delle lineette del gruppo di valori

1 Alla riga di comando, digitare **btmarkdisplay**.

2 Digitare uno dei seguenti valori:

- **0** specifica che le lineette del gruppo di valori non vengono visualizzate.
- **1** specifica che le lineette del gruppo di valori vengono visualizzate.

3 Premere INVIO.

Aggiunta di elementi dinamici ai blocchi

Per rendere dinamico un blocco, è necessario aggiungere elementi specifici alla definizione di blocco.

Introduzione agli elementi del blocco dinamico

Nell'editor blocchi è possibile aggiungere elementi dinamici ad una definizione di blocco. Oltre alla geometria, un blocco dinamico generalmente include uno o più parametri e una o più azioni.

- **Parametri.** Definiscono le proprietà personalizzate per il blocco dinamico mediante la specifica di posizioni, distanze e angoli per la geometria del blocco.
- **Azioni.** Definiscono le modalità di spostamento o modifica della geometria di un riferimento di blocco dinamico in un disegno. Quando si aggiungono azioni ad una definizione di blocco dinamico, è necessario associare le azioni ai parametri. Inoltre si specifica un gruppo di selezione della geometria su cui ha effetto l'azione.

NOTA Parametri e azioni vengono visualizzati solo nell'editor blocchi. Quando si inserisce un riferimento di blocco dinamico in un disegno, i parametri e le azioni contenuti nella definizione di blocco dinamico non vengono visualizzati.

Quando si aggiunge un parametro ad una definizione di blocco dinamico, ai punti chiave del parametro vengono aggiunti i grip. I *punti chiave* sono le parti di un parametro che consentono di manipolare il riferimento di blocco. I punti chiave di un parametro lineare sono, ad esempio, il punto base e il punto finale, la cui distanza dal parametro può essere manipolata.

Il tipo di parametro che si aggiunge ad un blocco dinamico definisce il tipo di grip che vengono aggiunti. Ciascun tipo di parametro supporta solo determinati tipi di azioni. Nella tabella che segue sono indicate le relazioni esistenti tra parametri, grip e azioni.

Tipo di parametro	Tipo di grip	Azioni che è possibile associare ad un parametro
Punto	Standard	Sposta, Stira
Lineare	Lineare	Sposta, Scala, Stira, Serie
Polare	Standard	Sposta, Scala, Stira, Stiramento polare, Serie,

Tipo di parametro	Tipo di grip	Azioni che è possibile associare ad un parametro
XY	Standard	Sposta, Scala, Stira, Serie
Rotazione	Rotazione	Ruota
Inversione	Inversione	Inversione
Allineamento	Allineamento	Nessuna (l'azione è implicita e contenuta all'interno del parametro).
Visibilità	Controllo dinamico	Nessuna (l'azione è implicita e controllata dagli stati di visibilità).
Controllo dinamico	Controllo dinamico	Controllo dinamico
Base	Standard	Nessuno

Come creare un blocco dinamico

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Editor blocchi.
2. Nella finestra di dialogo Modifica definizione blocco, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Selezionare una definizione di blocco dall'elenco.
   - Selezionare <Disegno corrente> se si desidera salvare il disegno come blocco dinamico.
   - In Blocco da creare o modificare, digitare un nome per una nuova definizione di blocco.
3. Fare clic su OK.
4. Nell'editor blocchi, aggiungere o modificare la geometria in base alle necessità.

5 Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Aggiungere uno o più gruppi di parametri dalla scheda Gruppi di parametri delle tavolozze di creazione dei blocchi seguendo le indicazioni della riga di comando. Fare doppio clic sull'icona di avviso di colore giallo (o utilizzare il comando GRUPPOAZIONEBLOC) e seguire le indicazioni della riga di comando per associare l'azione ad un gruppo di selezione della geometria.
- Aggiungere uno o più parametri dalla scheda Parametri delle tavolozze di creazione dei blocchi seguendo le indicazioni della riga di comando. Aggiungere una o più azioni dalla scheda Azioni seguendo le indicazioni della riga di comando.

6 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

7 Fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su un blocco. Fare clic su Editor blocchi.

Uso dei parametri nei blocchi dinamici

È possibile aggiungere parametri ad una definizione di blocco dinamico nell'editor blocchi. Nell'editor blocchi, i parametri hanno un aspetto simile a quello delle quote. I parametri definiscono le proprietà personalizzate per il blocco. I parametri consentono inoltre di specificare posizioni, distanze e angoli per la geometria nel riferimento di blocco. Quando si aggiunge un parametro ad una definizione di blocco dinamico, il parametro definisce una o più proprietà personalizzate per il blocco.

Ad esempio, un parametro di rotazione aggiunto ad una definizione di blocco dinamico definisce la proprietà *Angolo* per il riferimento di blocco. Pertanto, se nel disegno è presente un blocco sedia e si desidera avere la possibilità di ruotare la posizione del blocco in fase di modifica, il parametro definisce l'asse attorno al quale il blocco può ruotare.

Un parametro punto aggiunto ad una definizione di blocco dinamico definisce due proprietà personalizzate per il riferimento di blocco: *Posizione X* e *Posizione Y* (rispetto al punto base del riferimento di blocco).

Una definizione di blocco dinamico deve contenere almeno un parametro. Quando viene aggiunto un parametro ad una definizione di blocco dinamico, vengono aggiunti automaticamente i grip associati ai punti chiave del parametro. Alla definizione di blocco si deve, quindi, aggiungere un'azione da associare ad un parametro.

In un disegno, è possibile manipolare il riferimento di blocco utilizzando un grip o una proprietà personalizzata della tavolozza Proprietà. Quando si manipola il riferimento di blocco in un disegno, mediante lo spostamento di un grip o la modifica del valore di una proprietà personalizzata nella tavolozza Proprietà, si modifica il valore del parametro che definisce tale proprietà personalizzata all'interno del blocco. Quando si modifica il valore del parametro, viene eseguita l'azione ad esso associata che modifica la geometria (o una proprietà) del riferimento di blocco dinamico.

I parametri inoltre definiscono e vincolano i valori che determinano il funzionamento del riferimento di blocco dinamico in un disegno. Alcuni parametri possono avere un gruppo di valori fissi, valori minimo e massimo o valori incrementali. Ad esempio, un parametro lineare utilizzato in blocco finestra può avere i seguenti gruppi di valori fissi: 10, 20, 30 e 40. Quando il riferimento di blocco viene inserito in un disegno, è possibile utilizzare solo uno di questi valori per la finestra. L'aggiunta di un gruppo di valori ad un parametro, limitare la manipolazione del riferimento di blocco in un disegno. Per ulteriori informazioni sui gruppi di valori parametrici, vedere “Specifica dei gruppi di valori per i blocchi dinamici” a pagina 588.

I parametri punto, lineare, polare, XY e di rotazione sono dotati di una proprietà denominata Azioni in sequenza. Per ulteriori informazioni su come consentire azioni in sequenza per un parametro, vedere “Come consentire azioni in sequenza per i blocchi dinamici” a pagina 593.

È inoltre possibile estrarre i valori dei parametri utilizzando l'Estrazione guidata attributi oppure un file modello estrazione attributi.

Nella tabella che segue vengono elencati e descritti i tipi di parametri che è possibile aggiungere ad una definizione di blocco dinamico e i tipi di azioni che è possibile associare a ciascun parametro.

Tipo di parametro	Descrizione	Azioni supportate
Punto	Definisce una posizione *X* e *Y* nel disegno. Nell'editor blocchi, ha un aspetto simile a quello di una quota coordinata.	Sposta, Stira
Lineare	Mostra la distanza tra due punti di ancoraggio. Vincola il movimento del grip lungo un angolo preimpostato. Nell'editor blocchi, ha un aspetto simile a quello di una quota allineata.	Sposta, Scala, Stira, Serie

Tipo di parametro	Descrizione	Azioni supportate
Polare	Mostra la distanza tra due punti di ancoraggio e visualizza un valore di angolo. È possibile utilizzare entrambi i grip e la tavolozza Proprietà per modificare sia il valore della distanza sia l'angolo. Nell'editor blocchi, ha un aspetto simile a quello di una quota allineata	Sposta, Scala, Stira, Stiramento polare, Serie,
XY	Mostra le distanze *X* e *Y* dal punto base del parametro. Nell'editor blocchi, viene visualizzato come una coppia di quote (orizzontale e verticale).	Sposta, Scala, Stira, Serie
Rotazione	Definisce un angolo. Nell'editor blocchi, viene visualizzato come un cerchio.	Ruota
Inversione	Inverte gli oggetti. Nell'editor blocchi, viene visualizzato come una linea di inversione. Attorno a tale linea gli oggetti possono essere invertiti. Visualizza un valore che indica se il riferimento di blocco è stato invertito.	Inversione
Allineamento	Definisce una posizione *X* e *Y* e un angolo. Un parametro allineamento si applica sempre all'intero blocco e non necessita di un'azione associata. Un parametro allineamento determina la rotazione automatica del riferimento di blocco attorno ad un punto per consentire l'allineamento ad un altro oggetto del disegno. Un parametro allineamento influisce sulla proprietà rotazione del riferimento di blocco. Nell'editor blocchi, ha aspetto simile ad una linea di allineamento.	Nessuna (l'azione è implicita e contenuta all'interno del parametro).
Visibilità	Controlla la visibilità degli oggetti del blocco. Un parametro visibilità si applica sempre all'intero blocco e non necessita di un'azione associata. In un disegno, fare clic sul grip per visualizzare un elenco degli stati di visibilità disponibili per il riferimento di blocco. Nell'editor blocchi, viene visualizzato come testo con un grip associato.	Nessuna (l'azione è implicita e controllata dagli stati di visibilità).
Controllo dinamico	Definisce una proprietà personalizzata che è possibile specificare o impostare per calcolare un valore da una tabella o da un elenco definito dall'utente. Può essere associato ad un singolo grip di controllo dinamico. Nel riferimento di blocco, è possibile visualizzare l'elenco dei valori disponibili facendo clic sul grip. Nell'editor blocchi, viene visualizzato come testo con un grip associato.	Controllo dinamico
Base	Definisce un punto base per il riferimento di blocco dinamico rispetto alla geometria nel blocco. Non può essere associato a nessuna azione ma può appartenere al gruppo di selezione di un'azione. Nell'editor blocchi, viene visualizzato come un cerchio con una croce.	Nessuno

Vedere anche:

"Specifica dei gruppi di valori per i blocchi dinamici" a pagina 588
"Introduzione alla specifica di proprietà personalizzate per i blocchi dinamici" a pagina 585
"Estrazione di dati dagli attributi dei blocchi" a pagina 614
"Estrazione dei dati degli attributi di un blocco (Avanzato)" a pagina 615

Come aggiungere un parametro punto ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro punto.
2. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:
   - Name
   - Etichetta
   - Descrizione
   - Azioni in sequenza
   - Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

   NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
4. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per l'etichetta di parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.
5. Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione al parametro e ad un gruppo di selezione della geometria.

6 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

7 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro lineare ad una definizione di blocco dinamico

1 Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro lineare.

2 (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:

- Name
- Etichetta
- Descrizione
- Gruppo di valori
- Azioni in sequenza
- Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.

---

3 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto base per il parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

4 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto finale per il parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

5 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per l'etichetta di parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

  L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.

6 Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione al parametro e ad un gruppo di selezione della geometria.

7 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

8 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro polare ad una definizione di blocco dinamico

1 Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro polare.

2 (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:

- Name
- Etichetta
- Descrizione
- Gruppo di valori
- Azioni in sequenza
- Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.

3 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto base per il parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

4 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto finale per il parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

5 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per l'etichetta di parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

  L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.

6 Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione al parametro e ad un gruppo di selezione della geometria.

7 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

8 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro XY ad una definizione di blocco dinamico

1 Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro XY.

2 (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:

- Name

- Etichetta
- Descrizione
- Gruppo di valori
- Azioni in sequenza
- Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.

3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto base per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
4. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto finale per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.
5. Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione al parametro e ad un gruppo di selezione della geometria.
6. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
7. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro rotazione ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro rotazione.
2. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:
   - Name
   - Etichetta
   - Descrizione
   - Gruppo di valori
   - Azioni in sequenza
   - Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

   NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un punto base per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
4. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare il raggio per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare un valore.
5. Specificare un angolo base per il parametro.

   L'angolo visualizzato nella tavolozza Proprietà quando si seleziona il riferimento di blocco in un disegno viene misurato rispetto all'angolo base specificato nella definizione di blocco.
6. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare un angolo di rotazione di default per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare un valore di angolo.

7 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per l'etichetta di parametro:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.

8 Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione al parametro e ad un gruppo di selezione della geometria.

9 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

10 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro allineamento ad una definizione di blocco dinamico

1 Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro allineamento.

2 Seguire i messaggi di richiesta della riga di comando per specificare il nome del parametro.

3 Specificare il punto base del parametro allineamento eseguendo una delle operazioni descritte di seguito:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

Il punto base è la posizione di default del grip del parametro allineamento.

4 (Facoltativo) Digitare **tipo** alla riga di comando e seguire le indicazioni per indicare se il tipo di parametro è perpendicolare o tangente.

5 Eseguire una delle operazioni che seguono per specificare la direzione di allineamento:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

6 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

7 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro inversione ad una definizione di blocco dinamico

1 Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro inversione.

2 (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:

- Name
- Etichetta
- Descrizione
- Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.

---

3 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare il primo punto della linea di inversione per il parametro inversione:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

Questo primo punto della linea di inversione è la posizione di default del grip del parametro inversione.

4. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare il secondo punto della linea di inversione per il parametro inversione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
5. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per l'etichetta di parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.
6. Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione al parametro e ad un gruppo di selezione della geometria.
7. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
8. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro visibilità ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro visibilità.
2. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:
   - Name
   - Etichetta
   - Descrizione

- Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.

3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   Si tratta della posizione del grip del parametro di visibilità all'interno del riferimento di blocco.
4. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
5. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro controllo dinamico ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro controllo dinamico.
2. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:
   - Name
   - Etichetta
   - Descrizione
   - Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.

3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   L'icona di avviso di colore giallo indica che è necessario associare un'azione al parametro appena aggiunto.
4. Facendo doppio clic sull'icona di avviso, è possibile aggiungere subito un'azione. Seguire le indicazioni per associare un'azione di controllo dinamico al parametro. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà che è possibile completare subito o in un momento successivo.
5. Fare clic su OK.
6. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
7. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere un parametro punto base ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro punto base.
2. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

3 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

4 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Uso delle azioni con i blocchi dinamici

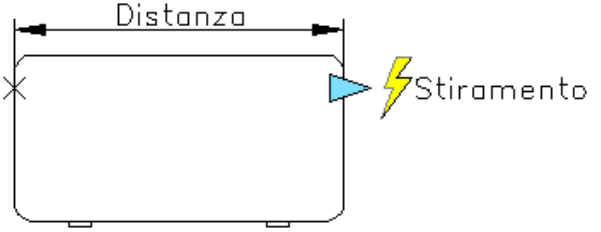
Le azioni definiscono le modalità di spostamento o modifica della geometria di un riferimento di blocco dinamico in un disegno quando vengono manipolate le proprietà personalizzate del riferimento di blocco.

Introduzione all'uso delle azioni nei blocchi dinamici

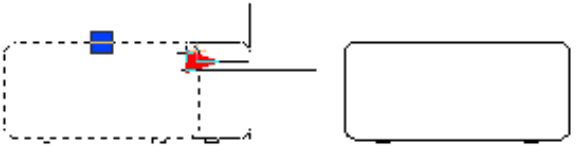
Le azioni definiscono le modalità di spostamento o modifica della geometria di un riferimento di blocco dinamico in un disegno quando vengono manipolate le proprietà personalizzate di un riferimento di blocco. Un blocco dinamico contiene generalmente almeno un'azione.

In genere, quando si aggiunge un'azione ad una definizione di blocco dinamico, è necessario associare l'azione ad un parametro, ad un punto chiave sul parametro e alla geometria. Un *punto chiave* è il punto di un parametro che determina la rispettiva azione associata quando il parametro viene modificato. La geometria associata ad un'azione viene chiamata *gruppo di selezione*.

Nell'esempio che segue, la definizione di blocco dinamico contiene una geometria che rappresenta una scrivania, un parametro lineare con un solo grip specificato come rispettivo punto finale e un'azione di stiramento associata al punto finale del parametro e alla geometria per il lato destro della scrivania. Il punto finale del parametro è il punto chiave. La geometria sul lato destro della scrivania è il gruppo di selezione.



Per modificare il riferimento di blocco in un disegno, si sposta il grip e la scrivania viene stirata.



Di seguito sono riportati i tipi di azione che è possibile utilizzare in un blocco dinamico

- Sposta
- Scala
- Stira
- Stiramento polare
- Ruota
- Inversione
- Serie
- Controllo dinamico

È possibile assegnare più di un'azione allo stesso parametro e geometria. Tuttavia non è possibile assegnare due o più azioni dello stesso tipo allo stesso punto chiave su un parametro nel caso in cui entrambe le azioni abbiano effetto sulla stessa geometria. Questo potrebbe generare un funzionamento non previsto nel riferimento di blocco.

Azioni e tipi di parametro

Ciascun tipo di azione può essere associato a parametri specifici. Nella tabella che segue sono indicati i parametri ai quali è possibile associare ciascun tipo di azione.

Tipo di azione	Parametro
Sposta	Punto, lineare, polare, XY
Scala	Lineare, polare, XY
Stira	Punto, lineare, polare, XY
Stiramento polare	Polare

Tipo di azione	Parametro
Ruota	Rotazione
Inversione	Inversione
Serie	Lineare, polare, XY
Controllo dinamico	Controllo dinamico

Uso di un'azione di spostamento in un blocco dinamico

L'azione di spostamento è simile al comando SPOSTA. In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di spostamento determina lo spostamento degli oggetti ad una distanza e con un'angolazione specificate.

In una definizione di blocco dinamico, un'azione di spostamento può essere associata ad uno qualsiasi dei seguenti parametri:

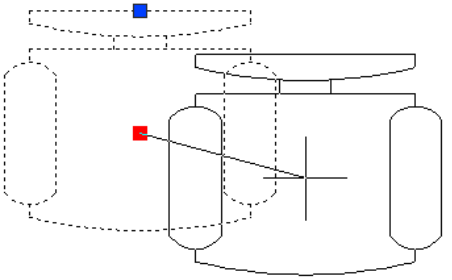
- Punto
- Lineare
- Polare
- XY

Dopo avere associato un'azione di spostamento ad un parametro, l'azione viene associata ad un gruppo di selezione della geometria.

In un riferimento di blocco dinamico, la modifica del valore di un parametro associato ad un'azione di spostamento mediante un grip o la tavolozza Proprietà può avere effetti sul punto chiave del parametro associato all'azione di spostamento. Se il punto chiave viene modificato, verrà spostata anche la geometria nel gruppo di selezione dell'azione di spostamento.

Si consideri, ad esempio, un blocco dinamico che rappresenta una sedia. Il blocco contiene un parametro punto e un'azione di spostamento ad esso associata. Il gruppo di selezione dell'azione di spostamento contiene tutta la geometria del blocco (la sedia). Quando si utilizza il grip associato al parametro punto (oppure le proprietà Posizione X o Posizione Y nella tavolozza Proprietà) per manipolare il riferimento di blocco dinamico, viene modificato il valore del parametro punto. Tale modifica determina lo spostamento della sedia.

Nell'esempio che segue, quando il riferimento di blocco sedia viene spostato mediante il trascinamento del grip del parametro punto, la nuova posizione del grip viene riportata nella tavolozza Proprietà



Specifica della proprietà Tipo distanza per un'azione di spostamento

Quando un'azione di spostamento è associata ad un parametro XY, l'azione è dotata di una proprietà di modifica denominata *Tipo distanza*. Tale proprietà specifica se la distanza applicata allo spostamento è il valore *X*, il valore *Y* o il valore delle coordinate *X* e *Y* rispetto al punto base del parametro.

Ad esempio, è possibile specificare Distanza X come Tipo distanza per un'azione di spostamento in una definizione di blocco dinamico. Questo significa che il blocco può essere spostato solo sull'asse *X*. Pertanto, se si prova a spostare il blocco sull'asse *Y*, il blocco non si sposta.

Vedere anche:

"Uso delle proprietà di modifica del moltiplicatore della distanza e dell'offset angolo" a pagina 560

Come aggiungere un'azione di spostamento ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di spostamento.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro da associare all'azione. Ad un'azione di spostamento è possibile associare i seguenti tipi di parametri: punto, lineare, polare e XY.
3. Selezionare gli oggetti (il gruppo di selezione) da associare all'azione.
4. Premere INVIO.
5. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare un moltiplicatore della distanza e un offset angolo.
6. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:

   ■ Utilizzare il dispositivo di puntamento.

- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.

7. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
8. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Come specificare la proprietà Tipo distanza per un'azione di spostamento associata ad un parametro XY

1. Nell'editor blocchi, selezionare un'azione di spostamento.
2. Sulla tavolozza Proprietà, area Modifiche, Tipo distanza, selezionare un'opzione dall'elenco.

Uso di un'azione di scalatura in un blocco dinamico

L'azione di scalatura è simile al comando SCALA. In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di scalatura determina la messa in scala del gruppo di selezione del blocco quando il parametro associato viene modificato mediante lo spostamento dei grip o la tavolozza Proprietà.

In una definizione di blocco dinamico, un'azione di scalatura viene associata ad un intero parametro, non solo ad un punto chiave sul parametro. È possibile associare un'azione di scalatura a qualsiasi parametro tra quelli riportati di seguito:

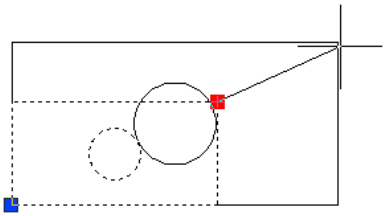
- Lineare
- Polare
- XY

Dopo avere associato un'azione di scalatura ad un parametro, l'azione viene associata ad un gruppo di selezione della geometria.

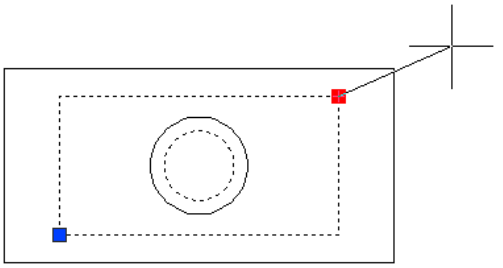
Specifica del tipo di punto base per un'azione di scalatura

L'azione di scalatura ha una proprietà denominata *Tipo base*. Tale proprietà consente di specificare se il punto base per il fattore di scala è *dipendente* o *indipendente*.

Se il tipo base è dipendente, gli oggetti del gruppo di selezione vengono messi in scala rispetto al punto base del parametro a cui è associata l'azione di scalatura. Nell'esempio che segue, un'azione di scalatura è associata ad un parametro XY. Il tipo base dell'azione di scalatura è dipendente. Il punto base del parametro XY è situato nell'angolo inferiore sinistro del rettangolo. Se per mettere in scala il blocco viene utilizzato il grip personalizzato, la messa in scala verrà eseguita rispetto all'angolo inferiore sinistro del rettangolo.



Se il tipo base è indipendente (visualizzato nell'editor blocchi come contrassegno X), si specifica un punto base indipendente del parametro a cui viene associata l'azione di scalatura. Gli oggetti del gruppo di selezione vengono messi in scala rispetto al punto base indipendente specificato. Nell'esempio che segue, un'azione di scalatura è associata ad un parametro XY. Il tipo base dell'azione di scalatura è indipendente. Il punto base indipendente è situato al centro del cerchio. Se per mettere in scala il blocco viene utilizzato il grip personalizzato, la messa in scala verrà eseguita rispetto al centro del cerchio.



Specifica della proprietà Tipo scala per un'azione di scalatura

Quando è associata ad un parametro XY, un'azione di scalatura ha una proprietà di modifica denominata *Tipo scala*. Tale proprietà specifica se il fattore di scala applicato è la distanza *X*, la distanza *Y* del parametro o il valore delle coordinate *X* e *Y* rispetto al punto base del parametro.

Ad esempio, è possibile specificare Distanza X come Tipo scala per un'azione di scalatura in una definizione di blocco dinamico. In un disegno, quando si modifica il riferimento di blocco trascinando un grip sul parametro XY solo lungo l'asse Y, la geometria associata non viene scalata.

Come aggiungere un'azione di scalatura ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di scalatura.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro da associare all'azione. Ad un'azione di scalatura è possibile associare i seguenti tipi di parametri: lineare, polare e XY.
3. Selezionare la geometria (il gruppo di selezione) da associare all'azione.
4. Premere INVIO.
5. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare il tipo di punto base.
6. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.
7. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
8. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Come specificare un punto base indipendente per un'azione di scalatura in una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, selezionare un'azione di scalatura.

2 Sulla tavolozza Proprietà, nell'area Modifiche, Tipo base, selezionare Indipendente dall'elenco a discesa.

Come specificare la proprietà Tipo scala per un'azione di scalatura associata ad un parametro XY

1 Nell'editor blocchi, selezionare un'azione di scalatura associata ad un parametro XY.

2 Sulla tavolozza Proprietà, nell'area Modifiche, Tipo scala, selezionare un'opzione dall'elenco a discesa.

A seconda della modifica applicata, l'azione di scalatura per il blocco è limitata all'asse *X*, all'asse *Y* o ad entrambi.

Uso di un'azione di stiramento in un blocco dinamico

In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di stiramento determina lo spostamento e lo stiramento degli oggetti ad una distanza e in una posizione specificate.

In una definizione di blocco dinamico, un'azione di stiramento può essere associata ad uno qualsiasi dei seguenti parametri:

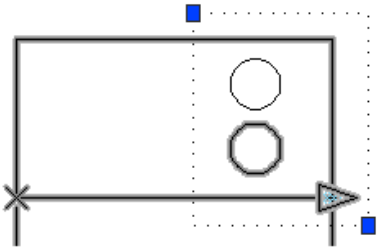
- Punto
- Lineare
- Polare
- XY

Dopo avere associato un'azione di stiramento ad un parametro, si specifica un riquadro di stiramento per l'azione di stiramento. Quindi si selezionano gli oggetti per il gruppo di selezione dell'azione di stiramento. Il riquadro di stiramento determina le modalità di modifica degli oggetti in esso racchiusi o che lo attraversano nel riferimento di blocco. Il funzionamento è analogo alla specifica di una finestra di selezione Interseca con il comando STIRA.

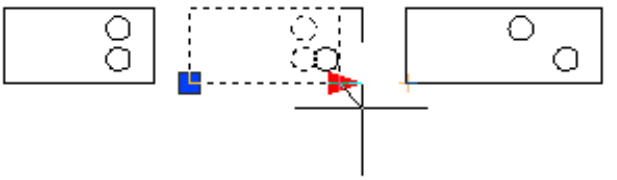
- Gli oggetti racchiusi completamente all'interno del riquadro vengono spostati.
- Gli oggetti che attraversano il riquadro vengono stirati.
- Gli oggetti racchiusi o attraversati dal riquadro ma non inclusi nel gruppo di selezione non vengono stirati o ruotati.

- Gli oggetti esterni al riquadro e inclusi nel gruppo di selezione vengono spostati.

Nell'esempio che segue, il riquadro di stiramento è indicato dalla linea tratteggiata e il gruppo di selezione da un effetto alone. Il cerchio superiore, sebbene incluso nel riquadro di stiramento, non è incluso nel gruppo di selezione, pertanto non verrà spostato. Il cerchio inferiore è completamente incluso sia nel riquadro di stiramento sia nel gruppo di selezione, pertanto verrà spostato. Il rettangolo è attraversato dal riquadro di stiramento e incluso nel gruppo di selezione, pertanto verrà stirato.



In un riferimento di blocco dinamico, la modifica del valore di un parametro associato ad un'azione di stiramento mediante un grip o la tavolozza Proprietà può avere effetti sul punto chiave del parametro associato all'azione di stiramento. Se il punto chiave viene modificato, verrà spostata anche la geometria nel gruppo di selezione dell'azione di stiramento.



Specifica della proprietà Tipo distanza per un'azione di stiramento

Quando un'azione di stiramento è associata ad un parametro XY, l'azione è dotata di una proprietà di modifica denominata *Tipo distanza*. Tale proprietà specifica se la distanza applicata allo spostamento è il valore *X*, il valore *Y* o il valore delle coordinate *X* e *Y* rispetto al punto base del parametro.

Ad esempio, è possibile specificare Distanza X come Tipo distanza per un'azione di stiramento in una definizione di blocco dinamico. In un disegno, quando si prova a modificare il riferimento di blocco trascinando il punto chiave solo lungo l'asse *Y*, la geometria associata non viene spostata in quanto è stata aggiunta la modifica del tipo di distanza consentendo solo lo spostamento sull'asse *X*.

Vedere anche:

"Uso delle proprietà di modifica del moltiplicatore della distanza e dell'offset angolo" a pagina 560

Come aggiungere un'azione di stiramento ad una definizione di blocco

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di stiramento.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro da associare all'azione. Ad un'azione di spostamento è possibile associare i seguenti tipi di parametri: punto, lineare, polare e XY.

   Se l'azione di stiramento è stata associata ad un parametro punto, andare al passo 4.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni per selezionare un punto parametro da associare all'azione:

   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Seguire le indicazioni della riga di comando.
4. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare il primo angolo del riquadro di stiramento:

   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
5. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare l'angolo opposto del riquadro di stiramento:

   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
6. Selezionare gli oggetti per il gruppo di selezione.
7. Premere INVIO.
8. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare un moltiplicatore della distanza e un offset angolo.
9. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:

   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.

10 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

11 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Come specificare la proprietà Tipo distanza per un'azione di stiramento associata ad un parametro XY

1 Nell'editor blocchi, selezionare un'azione di stiramento associata ad un parametro XY.

2 Sulla tavolozza Proprietà, area Modifiche, Tipo distanza, selezionare un'opzione dall'elenco a discesa.

A seconda della modifica applicata, l'azione di stiramento per il blocco è limitata all'asse *X*, all'asse *Y* o ad entrambi.

Uso di un'azione di stiramento polare in un blocco dinamico

In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di stiramento polare determina la rotazione, lo spostamento e lo stiramento degli oggetti con un'angolazione e ad una distanza specificati quando il punto chiave sul parametro polare associato viene modificato tramite un grip o la tavolozza Proprietà.

In una definizione di blocco dinamico, ad un parametro polare è possibile associare solo un'azione di stiramento polare. Il punto base per la parte di stiramento dell'azione è il punto del parametro opposto rispetto al punto chiave.

Dopo aver associato un'azione di stiramento polare ad un parametro polare, si specifica un riquadro per l'azione di stiramento polare. È, quindi, possibile selezionare gli oggetti da stirare e gli oggetti da ruotare.

Gli oggetti racchiusi completamente all'interno del riquadro vengono spostati.

Gli oggetti che attraversano il riquadro vengono stirati.

Gli oggetti del gruppo di selezione dell'azione specificati solo per la rotazione non vengono stirati.

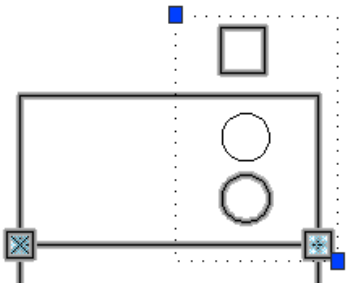
Gli oggetti racchiusi nel riquadro vengono spostati linearmente dopo aver subito la rotazione.

Gli oggetti che attraversano il riquadro vengono stirati linearmente dopo aver subito la rotazione.

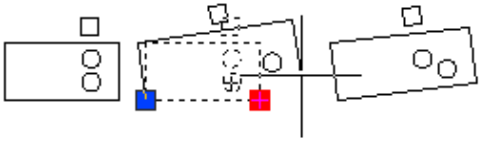
Gli oggetti racchiusi o attraversati dal riquadro ma non inclusi nel gruppo di selezione non vengono stirati o ruotati.

- Gli oggetti esterni al riquadro e inclusi nel gruppo di selezione vengono spostati.

Nell'esempio che segue, il riquadro di stiramento è indicato dalla linea tratteggiata e il gruppo di selezione da un effetto alone. Il cerchio superiore, sebbene incluso nel riquadro di stiramento, non è incluso nel gruppo di selezione, pertanto non verrà spostato. Il cerchio inferiore è completamente incluso nel riquadro di stiramento e nel gruppo di selezione di stiramento, pertanto verrà spostato. Il rettangolo è attraversato dal riquadro di stiramento e incluso nel gruppo di selezione, pertanto verrà stirato. Il quadrato è completamente incluso nel riquadro di stiramento e incluso nel gruppo di selezione di rotazione ma non nel gruppo di selezione di stiramento, pertanto verrà solo ruotato.



In un riferimento di blocco dinamico, la modifica del valore di un parametro associato ad un'azione di stiramento polare mediante un grip o la tavolozza Proprietà può avere effetti sul punto chiave del parametro associato all'azione di stiramento. Se il punto chiave viene modificato, la geometria del gruppo di selezione dell'azione di stiramento polare verrà spostata o ruotata, a seconda della definizione del blocco.



Se si desidera che gli oggetti che si trovano nel riferimento di blocco vengano solo ruotati, non includere alcun oggetto nel riquadro di stiramento.

Vedere anche:

"Uso delle proprietà di modifica del moltiplicatore della distanza e dell'offset angolo" a pagina 560

Come aggiungere un'azione di stiramento polare ad una definizione di blocco

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di stiramento.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro polare da associare all'azione. Ad un'azione di stiramento polare è possibile associare solo un parametro polare.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni per selezionare un punto parametro da associare all'azione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Seguire le indicazioni della riga di comando.
4. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare il primo angolo del riquadro di stiramento:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
5. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare l'angolo opposto del riquadro di stiramento:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.
6. Selezionare gli oggetti da stirare o spostare.
7. Premere INVIO.
8. Selezionare gli oggetti che si desidera ruotare.

Gli oggetti selezionati ai passi 6 e 8 costituiscono il gruppo di selezione dell'azione di stiramento polare.

9 Premere INVIO.

10 (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare distanza e offset.

11 Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:

- Utilizzare il dispositivo di puntamento.
- Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.

12 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

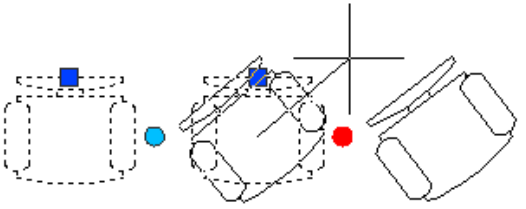
13 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Uso di un'azione di rotazione in un blocco dinamico

L'azione di rotazione è simile al comando RUOTA. In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di rotazione determina la rotazione degli oggetti ad essa associati quando viene modificato il parametro associato mediante un grip o la tavolozza Proprietà.



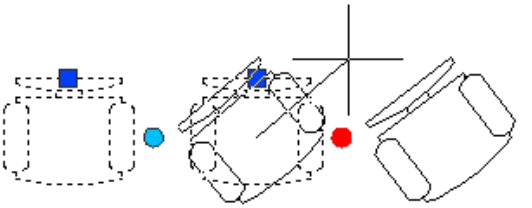
In una definizione di blocco dinamico, un'azione di rotazione può essere associata solo ad un parametro rotazione. L'azione di rotazione è associata a tutto il parametro, non solo ad un punto chiave del parametro.

Dopo aver associato un'azione di rotazione ad un parametro rotazione, l'azione viene associata ad un gruppo di selezione della geometria.

Specifica del tipo di punto base per un'azione di rotazione

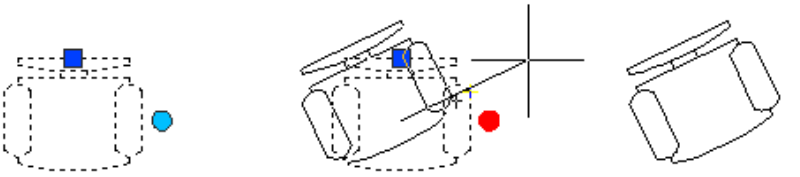
L'azione di rotazione ha una proprietà denominata *Tipo base*. Tale proprietà consente di specificare se il punto base della rotazione rappresenta il punto base del parametro o un punto base indipendente specificato dall'utente nella definizione di blocco.

Per default, il Tipo base è impostato su Dipendente. Questo significa che il blocco ruota attorno al punto base del parametro di rotazione associato. Nell'esempio che segue, il blocco sedia contiene un parametro di rotazione e un'azione di rotazione associata. Il Tipo base dell'azione di rotazione è Dipendente. Il punto base del parametro si trova al centro della sedia. Pertanto la sedia ruoterà attorno al punto centrale.



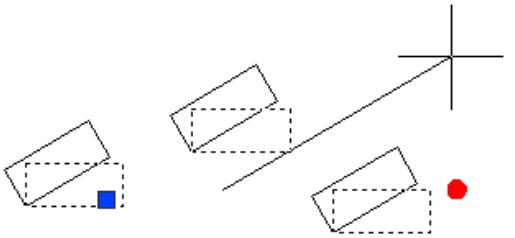
Quando si imposta il Tipo base su Indipendente, è possibile specificare per l'azione di rotazione un punto base diverso da quello del parametro rotazione associato. Il punto base indipendente è visualizzato nell'editor blocchi come contrassegno X. È possibile cambiare la posizione del punto base indipendente trascinandola oppure modificando i valori Base X e Base Y nella sezione Modifiche della tavolozza Proprietà.

Nell'esempio che segue, il blocco sedia contiene un parametro di rotazione e un'azione di rotazione associata. Il Tipo base dell'azione di rotazione è Indipendente. Il punto base indipendente si trova nell'angolo inferiore sinistro della sedia. Pertanto la sedia ruoterà attorno all'angolo inferiore sinistro.



Nell'esempio che segue, ciascuno dei tre rettangoli del riferimento di blocco dinamico ruota attorno ad un punto base indipendente situato nell'angolo inferiore sinistro di ciascun rettangolo. Per ottenere questo risultato, si assegna un unico parametro rotazione. Quindi si aggiungono tre azioni di rotazione,

ciascuna delle quali è associata al parametro rotazione. Ognuna delle azioni di rotazione viene, quindi, associata ad un oggetto diverso e assegnata ad un diverso punto base indipendente.



Lo stesso risultato può essere raggiunto utilizzando punti base dipendenti, ciascuno con un offset base diverso, per ogni azione di rotazione. Tuttavia, se nel riferimento di blocco è necessario spostare i rettangoli in modo indipendente l'uno dall'altro, ad esempio con un parametro polare o XY e un'azione di spostamento, è necessario utilizzare punti base indipendenti per le azioni di rotazione. In caso contrario, gli oggetti subiranno una rotazione scorretta.

Come aggiungere un'azione di rotazione ad una definizione di blocco

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di rotazione.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro rotazione da associare all'azione. Ad un'azione di rotazione è possibile associare solo un parametro rotazione.
3. Selezionare gli oggetti (il gruppo di selezione) da associare all'azione.
4. Premere INVIO.
5. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare il tipo di punto base.
6. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.

7 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

8 Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

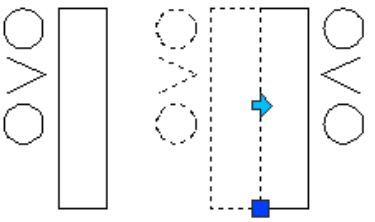
Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Uso di un'azione di inversione in un blocco dinamico

Un'azione di inversione consente di invertire un riferimento di blocco dinamico attorno ad un asse specificato denominato linea di inversione.

In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di inversione determina l'inversione del gruppo di selezione associato attorno ad un asse denominato *linea di inversione* quando il parametro associato viene modificato mediante un grip o la tavolozza Proprietà.



In una definizione di blocco dinamico, un'azione di inversione può essere associata solo ad un parametro inversione. L'azione di inversione è associata a tutto il parametro, non solo ad un punto chiave del parametro. Dopo avere associato un'azione di inversione ad un parametro inversione, si associa l'azione ad un gruppo di selezione della geometria. Solo gli oggetti selezionati subiranno l'inversione attorno alla linea di inversione.

Ad esempio, nell'illustrazione riportata di seguito, la polilinea compresa tra i due cerchi non è inclusa nel gruppo di selezione dell'azione di inversione. Quando il riferimento di blocco viene invertito, la polilinea non viene invertita insieme al resto della geometria.

Come aggiungere un'azione di inversione ad una definizione di blocco

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di inversione.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro da associare all'azione. Ad un'azione di inversione è possibile associare solo un parametro inversione.
3. Selezionare gli oggetti (il gruppo di selezione) da associare all'azione.
4. Premere INVIO.
5. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

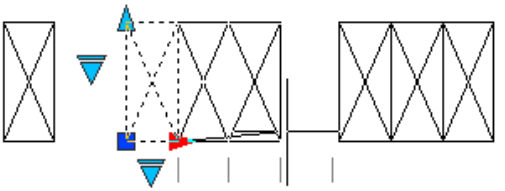
   NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.
6. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
7. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Uso di un'azione di serie in un blocco dinamico

In un riferimento di blocco dinamico, un'azione di serie determina la copia e la disposizione in serie secondo un modello rettangolare degli oggetti ad essa associati quando viene modificato il parametro associato mediante un grip o la tavolozza Proprietà.



In una definizione di blocco dinamico, un'azione di serie può essere associata ad uno qualsiasi dei seguenti parametri:

- Lineare
- Polare
- XY

Dopo avere associato un'azione di serie ad un parametro, l'azione viene associata ad un gruppo di selezione della geometria.

Specifica delle righe e delle colonne per un'azione di serie

Quando si associa un'azione di serie ad un parametro lineare o polare, si specifica l'offset di colonna per gli oggetti disposti in serie. L'offset di colonna specifica la distanza tra gli oggetti disposti in serie. Quando si modifica il parametro nel riferimento di blocco, la distanza del parametro (dal punto base al secondo punto) viene divisa per l'offset di colonna per stabilire il numero di colonne (il numero di oggetti).

Si supponga, ad esempio, di associare un'azione di serie ad un parametro lineare specificando che l'offset di colonna dell'azione di serie è 2. Quando si modifica il parametro lineare nel riferimento di blocco dinamico portandolo ad una distanza di 10, il numero di colonne per il riferimento di blocco sarà 5.

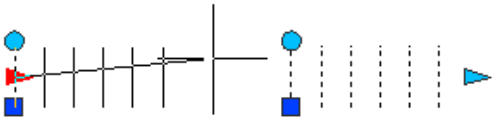
Se si associa un'azione di serie ad un parametro XY, è possibile specificare anche l'offset di riga.

Inclusione di parametri nel gruppo di selezione di un'azione di serie

Quando si include un parametro in un gruppo di selezione di un'azione di serie, il funzionamento del riferimento di blocco non viene modificato. Il

parametro non viene copiato insieme agli altri oggetti nel gruppo di selezione. I grip aggiuntivi non vengono visualizzati nel riferimento di blocco.

Nell'esempio che segue, un blocco area di parcheggio può essere disposto in serie in modo da contenere qualsiasi numero di spazi. La linea verticale può essere anche ruotata. Anche dopo essere stato disposto in serie, il blocco contiene ancora un solo grip di rotazione.

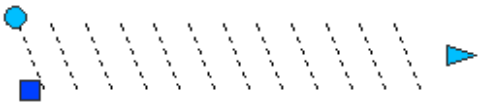


Tuttavia, quando si modifica il grip per il parametro incluso nel gruppo di selezione dell'azione di serie, l'azione associata del parametro viene originata per tutte le istanze degli oggetti. Lo stesso accade quando il parametro non è incluso nel gruppo di selezione dell'azione di serie.

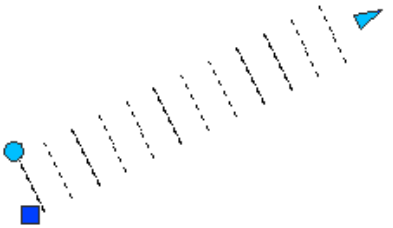
Utilizzo dell'azione di rotazione e dell'azione di serie nello stesso blocco dinamico

Un blocco dinamico può contenere un'azione di serie e un'azione di rotazione che hanno lo stesso gruppo di selezione. L'ordine con cui il riferimento di blocco viene ruotato e messo in serie ha effetto sulla visualizzazione del blocco.

Quando si esegue prima la rotazione e poi la disposizione in serie del blocco, tutte le istanze degli oggetti disposti in serie vengono ruotati singolarmente attorno al rispettivo punto base.



Quando il blocco viene prima disposto in serie e quindi ruotato, tutte le istanze degli oggetti disposti in serie vengono ruotati attorno ad un unico punto base.



Come aggiungere un'azione di serie ad una definizione di blocco

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di serie.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare un parametro da associare all'azione. Ad un'azione di serie è possibile associare parametri lineari, polari e XY.
3. Selezionare gli oggetti (il gruppo di selezione) da associare all'azione.
4. Premere INVIO.
5. Se l'azione di serie viene associata ad un parametro XY, eseguire una delle operazioni descritte di seguito:
   - Specificare la distanza tra le righe.
   - Specificare una cella unitaria digitando due valori separati da una virgola o selezionando due punti opposti di un rettangolo nell'area di disegno, quindi andare al passo 7.
6. Digitare un valore per la distanza tra le colonne.
7. Se si assegna l'azione di serie ad un parametro XY, digitare la distanza tra le righe.
8. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.
9. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
10. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Uso di un'azione di controllo dinamico in un blocco dinamico

Quando ad una definizione di blocco dinamico si aggiunge un'azione di controllo dinamico che viene associata ad un parametro di controllo dinamico, viene creata una tabella di controllo dinamico. Tale tabella consente di assegnare valori e proprietà personalizzate ad un blocco dinamico.

Per informazioni sull'aggiunta di tabelle di controllo dinamico ai blocchi dinamici, vedere “Uso delle tabelle di controllo dinamico per l'assegnazione di dati ai blocchi dinamici” a pagina 576.

Come aggiungere un'azione di controllo dinamico ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Azioni, selezionare lo strumento Azione di controllo dinamico.
2. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare uno o più parametri controllo dinamico da associare all'azione. Ai parametri controllo dinamico è possibile associare solo un'azione di controllo dinamico.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare la posizione dell'azione:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   NOTA La posizione dell'azione nella definizione di blocco non ha effetto sull'aspetto o sulla funzionalità del riferimento di blocco.
4. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, completare la tabella in base alle necessità.
5. Fare clic su OK.
6. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
7. Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: AZIONEBLOC

Uso delle proprietà di modifica del moltiplicatore della distanza e dell'offset angolo

Alcune azioni sono dotate di proprietà di modifica offset angolo e moltiplicatore distanza. Queste proprietà consentono di specificare un fattore di incremento o decremento di un valore di parametro quando il parametro viene modificato in un riferimento di blocco dinamico.

Le modifiche delle azioni sono proprietà delle azioni ma non hanno effetto sul riferimento di blocco finché tale riferimento viene manipolato in un disegno. Esistono due tipi di modifiche delle azioni: moltiplicatore della distanza e offset angolo.

- **Moltiplicatore della distanza.** La proprietà del modificatore della distanza consente di modificare un valore di parametro per un fattore specificato. Ad esempio, se si imposta la proprietà del moltiplicatore della distanza su 2 per un'azione di stiramento, la geometria associata nel riferimento di blocco raddoppia la distanza del movimento di grip.
- **Offset angolo.** La proprietà offset angolo consente di aumentare o diminuire di un valore specificato l'angolo di un valore di parametro modificato. Ad esempio, se si imposta la proprietà dell'offset angolo di un'azione di spostamento su 90, il riferimento di blocco si sposta di 90 gradi oltre il valore dell'angolo del movimento di grip.

Per specificare queste proprietà di modifica delle azioni, è sufficiente eseguire i comandi della riga di comando quando si aggiunge un'azione ad una definizione di blocco dinamico. Le proprietà possono essere specificate anche nella tavolozza Proprietà quando si seleziona un'azione nell'editor blocchi.

Nella tabella che segue sono indicate le proprietà di modifica disponibili per ciascun tipo di azione.

Tipo di azione	Proprietà di modifica disponibili
Sposta	Moltiplicatore distanza, Offset angolo
Scala	Nessuno
Stira	Moltiplicatore distanza, Offset angolo
Stiramento polare	Moltiplicatore distanza, Offset angolo
Ruota	Nessuno
Inversione	Nessuno

Tipo di azione	Proprietà di modifica disponibili
Serie	Nessuno
Controllo dinamico	Nessuno

Come specificare una proprietà di modifica del moltiplicatore della distanza per un'azione

1. Nell'editor blocchi, selezionare un'azione di spostamento, stiramento, stiramento polare o serie.
2. Nella tavolozza Proprietà, area Modifiche, Moltiplicatore della distanza, digitare un valore.
3. Premere INVIO.

Come specificare una proprietà di modifica dell'offset angolo per un'azione

1. Nell'editor blocchi, selezionare un'azione di spostamento, stiramento o stiramento polare.
2. Nella tavolozza Proprietà, area Modifiche, Offset angolo, digitare un valore.
3. Premere INVIO.

Uso dei gruppi di parametri

Utilizzare la scheda Gruppi di parametri della tavolozza di creazione dei blocchi per aggiungere alla definizione di blocco dinamico le coppie di parametri e azioni più comuni.

Per aggiungere i gruppi di parametri si segue la stessa procedura utilizzata per l'aggiunta dei parametri. L'azione inclusa nel gruppo di parametri viene automaticamente aggiunta alla definizione di blocco e associata al parametro aggiunto. A ciascuna azione deve essere, quindi, associato un gruppo di selezione (geometria).

Quando si aggiunge per la prima volta un gruppo di parametri alla definizione di blocco dinamico, viene visualizzata un'icona di avviso di colore giallo accanto a ciascuna azione. Ciò indica che è necessario associare un gruppo di selezione a ciascuna azione. Questa operazione può essere eseguita facendo doppio clic sull'icona (o eseguendo il comando GRUPPOAZIONEBLOC) e seguendo le indicazioni della riga di comando.

NOTA Quando si inserisce un parametro controllo dinamico e si fa doppio clic sull'icona di avviso, viene visualizzata la finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà. Le azioni di controllo dinamico vengono associate ai dati aggiunti alla tabella, non ad un gruppo di selezione.

Nella tabella che segue sono elencati i gruppi di parametri disponibili nella scheda Gruppi di parametri della tavolozza di creazione dei blocchi.

Gruppo di parametri	Descrizione
Spostamenti punto	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro punto con un grip e un'azione di spostamento associata.
Spostamenti lineari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro lineare con un solo grip e un'azione di spostamento associata.
Stiramento lineare	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro lineare con un solo grip e un'azione di stiramento associata.
Serie lineari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro lineare con un solo grip e un'azione di serie associata.
Coppie di spostamenti lineari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro lineare con due grip e un'azione di spostamento associata a ciascun grip.
Coppia di stiramento lineare	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro lineare con due grip e un'azione di stiramento associata a ciascun grip.
Spostamenti polari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro polare con un solo grip e un'azione di spostamento associata.
Stiramento polare	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro polare con un solo grip e un'azione di stiramento associata.
Serie polari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro polare con un solo grip e un'azione di serie associata.
Coppie di spostamenti polari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro polare con due grip e un'azione di spostamento associata a ciascun grip.
Coppia di stiramenti polari	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro polare con due grip e un'azione di stiramento associata a ciascun grip.
Spostamenti XY	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro XY con un solo grip e un'azione di spostamento associata.

Gruppo di parametri	Descrizione
Coppia di spostamenti XY	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro XY con due grip e un'azione di spostamento associata a ciascun grip.
Gruppo quadrangolare di spostamento XY	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro XY con quattro grip e un'azione di spostamento associata a ciascun grip.
Gruppo quadrangolare di stiramento XY	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro XY con quattro grip e un'azione di stiramento associata a ciascun grip.
Gruppo quadrangolare di serie XY	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro XY con quattro grip e un'azione di serie associata a ciascun grip.
Rotazione	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro di rotazione con un solo grip e un'azione di rotazione associata.
Inversione	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro di inversione con un solo grip e un'azione di inversione associata.
Visibilità	Aggiunge un parametro visibilità con un grip. Con un parametro visibilità non è richiesta alcuna azione.
Controllo dinamico	Aggiunge alla definizione di blocco dinamico un parametro di controllo dinamico con un solo grip e un'azione di controllo dinamico.

Vedere anche:

"Uso delle tavolozze di creazione dei blocchi" a pagina 515

Come aggiungere un gruppo di parametri ad una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Gruppi di parametri, fare clic con il pulsante destro del mouse su un gruppo di parametri.
2. Seguire le indicazioni della riga di comando.
3. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
4. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

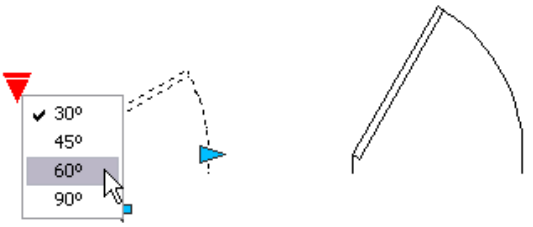
Specifica dei grip per i blocchi dinamici

Quando si aggiunge un parametro ad una definizione di blocco dinamico, i grip personalizzati associati ai punti chiave del parametro vengono automaticamente aggiunti al blocco. In un disegno, i grip personalizzati consentono di manipolare la geometria di un riferimento di blocco dinamico.

Tutti i parametri, ad eccezione del parametro allineamento che visualizza sempre un solo grip, sono dotati di una proprietà denominata *Numero di grip*. Quando si seleziona un parametro nell'editor blocchi, nella tavolozza delle proprietà viene visualizzata la proprietà Numero di grip che consente di scegliere da un elenco preimpostato il numero di grip da visualizzare per il parametro.

Se si specifica 0, è comunque possibile modificare il riferimento di blocco dinamico mediante la tavolozza delle proprietà (se quella è la modalità di definizione del blocco).

Se una definizione di blocco dinamico contiene stati di visibilità o una tabella di controllo dinamico, è possibile definire il blocco in modo che l'unico grip che viene visualizzato sia un grip di controllo dinamico. Facendo clic su tale grip nel riferimento di blocco, viene visualizzato un elenco a discesa. Quando si seleziona un elemento dall'elenco, la visualizzazione del riferimento di blocco potrebbe cambiare.



I grip vengono aggiunti automaticamente ai punti chiave del parametro. È possibile riposizionare un grip in un punto qualsiasi dello spazio del blocco rispetto al punto chiave del parametro ad esso associato. Quando si riposiziona un grip, questo rimane legato al punto chiave al quale è associato. Indipendentemente da dove viene visualizzato nel riferimento di blocco, il grip continuerà a manipolare il punto chiave a cui è associato. Anche se si sposta o si modifica il punto chiave del parametro, viene mantenuta la posizione del grip rispetto al punto chiave. Per manipolare i riferimenti di blocco dinamico in un disegno si utilizzano i grip, pertanto è necessario accertarsi che ciascun grip si trovi in una posizione logica. Se un grip non si trova in una posizione logica, il suo funzionamento potrebbe non essere quello previsto.

I parametri lineari e polari possono entrambi visualizzare due, uno o nessun grip. Quando si definisce un parametro lineare o polare per la visualizzazione di un solo grip, questo verrà visualizzato in corrispondenza del punto finale del parametro. Se si intende visualizzare un solo grip, sarà sufficiente assegnare azioni al punto finale del parametro lineare o polare. In caso contrario, non sarà possibile manipolare il riferimento (originare le azioni) in quanto per il punto chiave associato all'azione non verrà visualizzato alcun grip.

Se si modifica la posizione dei grip per un blocco dinamico, è possibile ripristinare la posizione di default utilizzando il comando GRUPPOGRIPBLOC.

Il tipo di parametro che si aggiunge alla definizione di blocco dinamico determina il tipo di grip che viene aggiunto al blocco. Tali grip forniscono informazioni visive sulle modalità di manipolazione del riferimento di blocco in un disegno. Nella tabella che segue sono descritti nei dettagli i tipi di grip utilizzati nei blocchi dinamici, il loro aspetto e i parametri a cui vengono associati.

Tipo di grip		Modalità di manipolazione del grip in un disegno	Parametri associati
standard		All'interno di un piano in qualsiasi direzione	Base, Punto, Polare e XY
Lineare		Avanti e indietro in una direzione definita o lungo un asse	Lineare
Rotazione		Attorno ad un asse	Rotazione
Inversione		Fare clic per invertire il riferimento di blocco dinamico	Inversione
Allineamento		All'interno di un piano in qualsiasi direzione. Se viene spostato su un oggetto, attiva il riferimento di blocco per l'allineamento con l'oggetto	Allineamento
Controllo dinamico		Fare clic per visualizzare un elenco di elementi	Visibilità, Controllo dinamico

Specifica dei cicli di inserimento per i grip nei blocchi dinamici

I grip nei blocchi dinamici sono dotati di una proprietà denominata *Ciclo*. Quando questa proprietà viene impostata su Sì, il grip diventa un punto di inserimento disponibile per il riferimento di blocco dinamico. Il comando ORDINACICLOBLOC consente di attivare e disattivare i cicli per i grip nei blocchi dinamici e di specificare l'ordine dei cicli. Quando si inserisce un

riferimento di blocco dinamico in un disegno, è possibile utilizzare il tasto CTRL per scorrere i grip disponibili e selezionare il grip che dovrà essere il punto di inserimento per il blocco.

Come specificare il numero di grip personalizzati visualizzati per un parametro in un blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro.
2. Nella tavolozza Proprietà, sotto Varie, fare clic su Numero di grip, quindi selezionare il numero di grip che si desidera visualizzare per il parametro.
3. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
4. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Command line: GRUPPOGRIPBLOC

Shortcut menu: Nell'editor blocchi, selezionare un parametro. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Visualizzazione grip ➤ *qualsiasi valore*.

Come riposizionare un grip in una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, selezionare un grip personalizzato, non il grip standard associato al punto chiave del parametro.
2. Eseguire una delle operazioni descritte di seguito per riposizionare il grip:
   - Trascinare il grip in una posizione diversa nello spazio del blocco.
   - Nella tavolozza Proprietà, sotto Geometria, immettere i valori per le proprietà Base X e Base Y. Questi valori sono relativi al punto base del parametro.
3. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
4. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Come ripristinare la posizione di default dei grip in una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, digitare **GRUPPOGRIPBLOC** alla riga di comando.
2. Selezionare il grip del quale si desidera ripristinare la posizione.

3. Alla riga di comando, digitare **riposiziona** e premere INVIO.
4. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
5. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Shortcut menu: Nell'editor blocchi, selezionare un parametro. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Visualizzazione grip ➤ Ripristina posizione.

Come attivare e disattivare i cicli di inserimento per un grip personalizzato in un riferimento di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, digitare **ORDINACICLOBLOC** alla riga di comando.
2. Nella finestra di dialogo Ordine dei cicli di inserimento, selezionare un grip dall'elenco e fare clic su Ciclo per attivare o disattivare questa funzione per il grip. (Un segno di spunta nella colonna Ciclo indica che la funzionalità è attiva per il grip).
3. Fare clic su OK.
4. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
5. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Shortcut menu: Nell'editor blocchi, selezionare un grip dinamico. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Cicli di inserimento.

Come modificare l'ordine dei cicli di inserimento per i grip personalizzati in un riferimento di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, digitare **ORDINACICLOBLOC** alla riga di comando.
2. Nella finestra di dialogo Ordine dei cicli di inserimento, selezionare un grip dall'elenco e fare clic su Sposta su o Sposta giù. (Un segno di spunta nella colonna Ciclo indica che la funzionalità è attiva per il grip).
3. Ripetere il passo 2 fino al completamento della modifica dell'ordine dei cicli del grip.
4. Fare clic su OK.
5. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

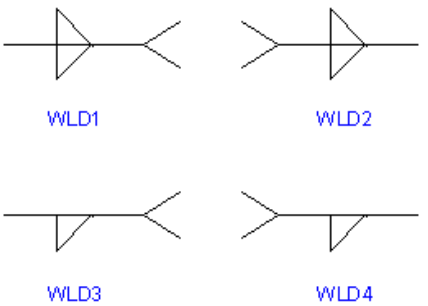
6 (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Creazione degli stati di visibilità

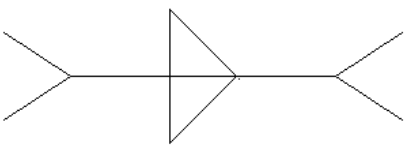
È possibile rendere visibile o invisibile la geometria in un blocco dinamico utilizzando gli stati di visibilità. Un blocco può avere qualsiasi numero di stati di visibilità.

Gli stati di visibilità costituiscono un sistema efficace per la creazione di un blocco con un numero elevato di rappresentazioni grafiche diverse. È possibile modificare facilmente un riferimento di blocco che presenta diversi stati di visibilità senza dover necessariamente trovare uno stato di visibilità diverso da inserire nel disegno.

Sono disponibili, ad esempio, i seguenti quattro diversi simboli di saldatura.



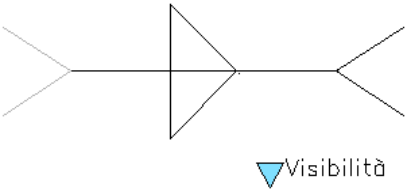
Gli stati di visibilità consentono di combinare questi simboli in un unico blocco dinamico. Nell'esempio che segue viene mostrata la geometria per i quattro simboli di saldatura combinati in un'unica definizione di blocco dinamico nell'editor blocchi.



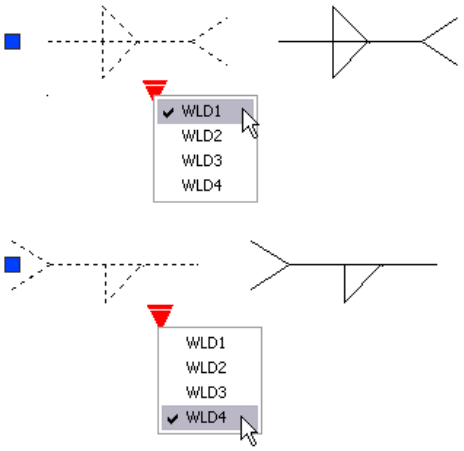
Dopo aver combinato la geometria nell'editor blocchi, si aggiunge un parametro di visibilità. Ad una definizione di blocco dinamico si aggiunge un solo parametro di visibilità. Ad un parametro visibilità non vengono associate azioni.

È, quindi, possibile creare e denominare un diverso stato di visibilità per ciascun simbolo di saldatura (ad esempio WLD1, WLD2, WLD3 e WLD4). Per ciascuno stato è possibile rendere visibile o invisibile una determinata

geometria. Nell'esempio che segue, nell'editor blocchi viene visualizzato lo stato di visibilità WLD1. La geometria visualizzata a luminosità ridotta è invisibile per lo stato di visibilità WLD1.



Il parametro visibilità include un grip di controllo dinamico. Questo grip viene sempre visualizzato in un riferimento di blocco che contiene gli stati di visibilità. Facendo clic sul grip nel riferimento di blocco, viene visualizzato l'elenco a discesa di tutti gli stati di visibilità del riferimento di blocco. Quando si seleziona uno stato dall'elenco, nel disegno viene visualizzata la geometria visibile per lo stato selezionato.



Il nome dello stato di visibilità corrente viene visualizzato sul lato destro della barra degli strumenti dell'editor blocchi. Tutti i blocchi sono dotati di almeno uno stato di visibilità. Lo stato di visibilità corrente non può essere eliminato. In quest'area della barra degli strumenti sono disponibili anche diversi strumenti per l'utilizzo degli stati di visibilità.

Quando si utilizzano gli stati di visibilità, è possibile scegliere se visualizzare la geometria invisibile per un determinato stato. È possibile visualizzare o nascondere la geometria (visualizzarla a luminosità ridotta) utilizzando il pulsante della modalità di visualizzazione BVMODE). Quando la variabile di sistema BVMODE è impostata su 1, la geometria che è invisibile per un determinato stato viene visualizzata a luminosità ridotta.

Come attivare gli stati di visibilità (aggiungere un parametro visibilità)

1. Nell'editor blocchi, nella finestra Tavolozze di creazione dei blocchi, all'interno della scheda Parametri, selezionare lo strumento Parametro visibilità.
2. (Facoltativo) Seguire le indicazioni della riga di comando per specificare le proprietà che seguono per il parametro:
   - Name
   - Etichetta
   - Descrizione
   - Proprietà visualizzate per il riferimento di blocco

   NOTA È possibile specificare e modificare queste proprietà nella tavolozza Proprietà anche in un momento successivo, dopo avere aggiunto il parametro alla definizione di blocco.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione per il parametro:
   - Utilizzare il dispositivo di puntamento.
   - Digitare i valori delle coordinate *X* e *Y* separati da una virgola.

   Si tratta della posizione di default per il grip del parametro visibilità.
4. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
5. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come creare un nuovo stato di visibilità in base allo stato corrente

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.
2. Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, scegliere Nuovo.

3 Nella finestra di dialogo Nuovo stato di visibilità, digitare un nome da assegnare al nuovo stato di visibilità.

4 Fare clic su Lascia invariata la visibilità degli oggetti esistenti nel nuovo stato.

5 Fare clic su OK.

Nel nuovo stato la visibilità degli oggetti esistenti rimane inalterata.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Come creare un nuovo stato di visibilità in cui tutti gli oggetti sono invisibili

1 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.

2 Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, scegliere Nuovo.

3 Nella finestra di dialogo Nuovo stato di visibilità, digitare un nome da assegnare al nuovo stato di visibilità.

4 Fare clic su Nascondi tutti gli oggetti esistenti nel nuovo stato.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Come creare un nuovo stato di visibilità in cui tutti gli oggetti sono visibili

1 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.

2 Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, scegliere Nuovo.

3 Nella finestra di dialogo Nuovo stato di visibilità, digitare un nome da assegnare al nuovo stato di visibilità.

4 Fare clic su Mostra tutti gli oggetti esistenti nel nuovo stato.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Come rendere corrente uno stato di visibilità

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic sul controllo Stati di visibilità.
2. Selezionare lo stato di visibilità che si desidera impostare come stato corrente.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Shortcut menu: Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno stato di visibilità presente nell'elenco. Fare clic su Imp. corrente.

Come eliminare uno stato di visibilità

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.
2. Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, selezionare uno stato di visibilità presente nell'elenco.
3. Fare clic su Elimina.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Shortcut menu: Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, fare clic con il pulsante destro del mouse su uno stato di visibilità presente nell'elenco. Fare clic su Elimina stato.

Come ridenominare uno stato di visibilità

1. Nell'editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.
2. Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, selezionare uno stato di visibilità presente nell'elenco.
3. Fare clic su Rinomina.
4. Digitare un nuovo nome per lo stato di visibilità.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su uno stato di visibilità dell'elenco. Fare clic su Rinomina stato.

Come rendere visibili gli oggetti nello stato di visibilità corrente

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Rendi visibile.
2. Nell'area di disegno, selezionare gli oggetti da rendere visibili nello stato di visibilità corrente.
3. Premere INVIO.
4. Alla riga di comando, digitare **corrente**.
5. Premere INVIO.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: MOSTRABLOC

Shortcut menu: Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare uno o più oggetti. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Visibilità oggetto ➤ Mostra per lo stato corrente.

Come rendere visibili gli oggetti in tutti gli stati di visibilità

1. Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare gli oggetti che si desidera rendere visibili in tutti gli stati di visibilità.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno.

3 Fare clic su Visibilità oggetto ➤ Mostra per tutti gli stati.

Command line: MOSTRABLOC

Come rendere invisibili gli oggetti nello stato di visibilità corrente

1 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Rendi invisibile

2 Nell'area di disegno, selezionare gli oggetti da rendere invisibili nello stato di visibilità corrente.

3 Premere INVIO.

4 Alla riga di comando, digitare **corrente**.

5 Premere INVIO.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: NASCBLOC

Shortcut menu: Nell'area di disegno dell'editor blocchi, selezionare uno o più oggetti. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Visibilità oggetto ➤ Nascondi per lo stato corrente.

Come rendere invisibili gli oggetti in tutti gli stati di visibilità

1 Nell'area di disegno, selezionare gli oggetti che si desidera rendere invisibili in tutti gli stati di visibilità.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno.

3 Fare clic su Visibilità oggetto ➤ Nascondi per tutti gli stati.

Command line: NASCBLOC

Come visualizzare o non visualizzare la geometria invisibile per gli stati di visibilità

1 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic sul pulsante della modalità di visualizzazione.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: BVMODE

Come modificare l'ordine dell'elenco degli stati di visibilità per un riferimento di blocco dinamico

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.
2. Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, selezionare uno stato di visibilità presente nell'elenco.
3. Fare clic su Sposta su o Sposta giù per modificare l'ordine.
4. Ripetere i passi 2 e 3 fino ad ottenere l'ordine desiderato.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Come impostare lo stato di visibilità di default per il riferimento di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare clic su Gestisci stati di visibilità.
2. Nella finestra di dialogo Stati di visibilità, selezionare uno stato di visibilità presente nell'elenco.
3. Fare clic su Sposta su fino a quando lo stato di visibilità selezionato non si posiziona all'inizio dell'elenco.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: STATOVISBLOC

Uso delle tabelle di controllo dinamico per l'assegnazione di dati ai blocchi dinamici

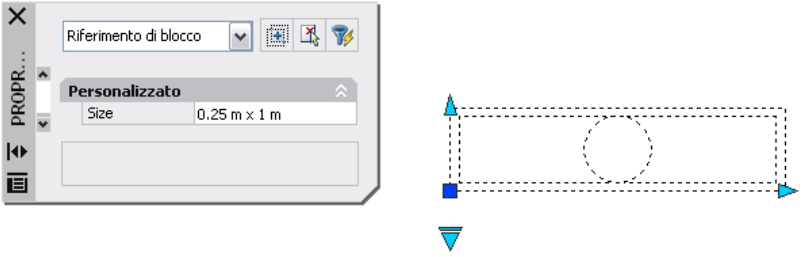
È possibile definire proprietà e assegnare valori di proprietà ad un blocco dinamico utilizzando una tabella di controllo dinamico.

Introduzione all'uso delle tabelle di controllo dinamico per l'assegnazione di dati ai blocchi dinamici

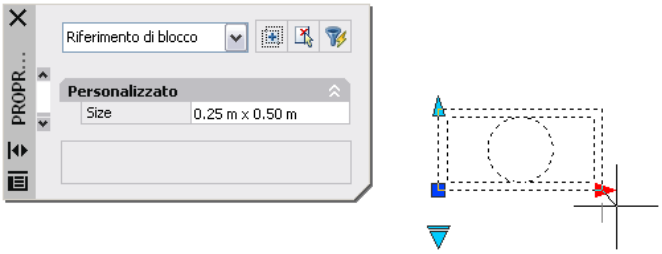
Una *tabella di controllo dinamico* consente di definire proprietà e assegnare valori di proprietà ad un blocco dinamico. Le tabelle di controllo dinamico costituiscono un mezzo valido ed efficace per associare i valori di parametro per il riferimento di blocco dinamico ad altri dati specificati dall'utente (ad esempio un modello o un numero parte). È possibile estrarre i dati dai riferimenti di blocco in un disegno con una procedura analoga a quella necessaria per l'estrazione dei dati sugli attributi di blocco.

Una volta completata, la tabella di controllo dinamico assegna valori di proprietà al riferimento di blocco dinamico in base alle modalità di manipolazione del blocco in un disegno. Modificando il valore di una proprietà di controllo dinamico del riferimento di blocco mediante un grip di controllo dinamico o la tavolozza Proprietà, è possibile, invece, modificare le modalità di visualizzazione del riferimento di blocco nel disegno.

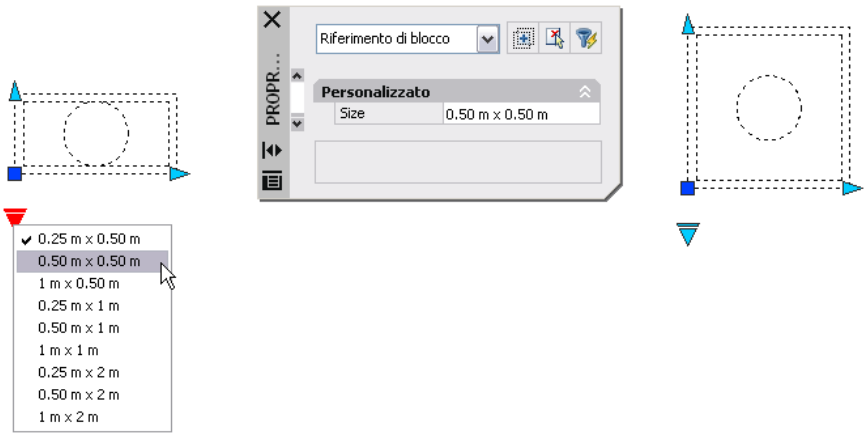
Nell'esempio che segue viene mostrato un riferimento di blocco dinamico per un impianto di illuminazione. Per questo blocco, l'area Personalizzato della tavolozza Proprietà visualizza una proprietà di dimensione. Questa proprietà viene definita nella tabella di controllo dinamico per il blocco.



Se si modifica la dimensione dell'impianto di illuminazione nel disegno utilizzando i grip personalizzati, la proprietà della dimensione della tavolozza Proprietà viene modificata di conseguenza.



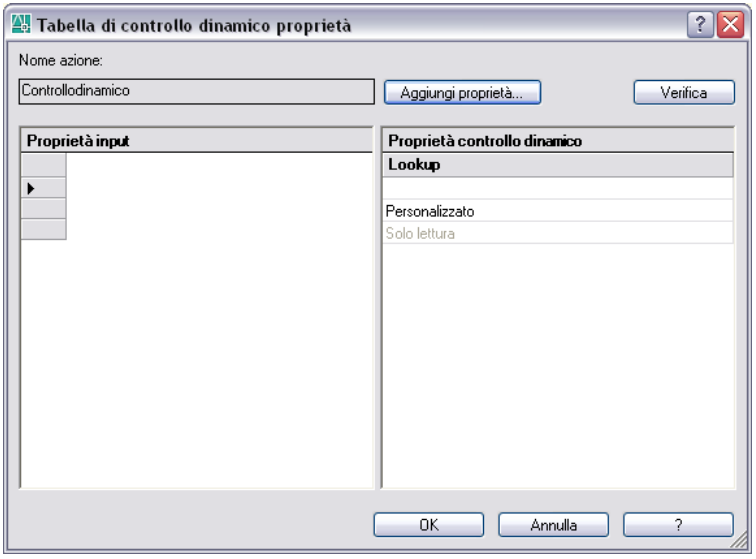
Il grip di controllo dinamico consente inoltre di modificare la visualizzazione del riferimento di blocco. Quando si seleziona una dimensione dall'elenco che viene visualizzato facendo clic sul grip, la geometria del blocco viene modificata e la nuova dimensione viene visualizzata nella tavolozza Proprietà sotto Personalizzato.



Creazione di una tabella di controllo dinamico

Dopo aver disegnato la geometria e avere aggiunto i parametri e le azioni appropriati necessari per le funzionalità del blocco dinamico, è possibile aggiungere una tabella di controllo dinamico alla definizione di blocco.

Quando ad una definizione di blocco dinamico si aggiunge un parametro di controllo dinamico e un'azione di controllo dinamico che si associa a tale parametro, viene creata una tabella di controllo dinamico vuota. La tabella di controllo dinamico viene visualizzata nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico.



Aggiungere proprietà e valori ad una tabella di controllo dinamico

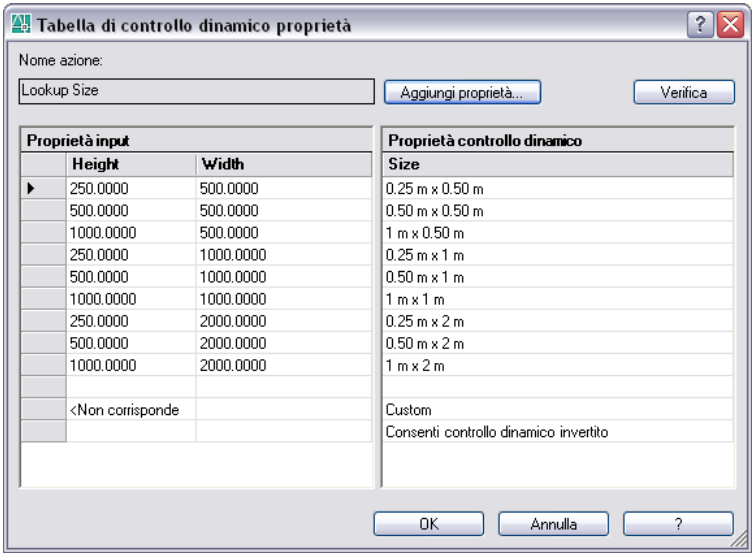
La Tabella di controllo dinamico proprietà è costituita da proprietà di input e proprietà di controllo dinamico. Ogni proprietà di input e di controllo dinamico è rappresentata da una colonna della tabella.

- **Proprietà input.** Parametri diversi dai parametri di controllo dinamico (ad esempio un parametro lineare etichettato "Larghezza"). È possibile creare una colonna sotto Proprietà input per ciascun parametro della definizione di blocco, ad eccezione dei parametri punto base, allineamento e controllo dinamico.
- **Proprietà controllo dinamico.** Parametri di controllo dinamico. Alla definizione di controllo dinamico si aggiunge un solo parametro di controllo dinamico per ciascuna colonna di proprietà di controllo dinamico che si desidera aggiungere alla tabella. L'etichetta del parametro di controllo dinamico viene utilizzata come nome della proprietà.

Dopo avere aggiunto le proprietà (colonne) alla tabella, si aggiungono i valori alle celle di ciascuna colonna. Si fa clic su una cella e si digita un valore. Seguire le istruzioni in “Specifica dei valori per le tabelle di controllo dinamico” a pagina 584.

Se è stato definito un gruppo di valori per una proprietà di input (parametro) nella tabella, facendo clic su una cella della colonna, viene visualizzato un elenco a discesa dei valori disponibili.

La tabella di controllo dinamico riportata di seguito viene utilizzata per il blocco dell'impianto di illuminazione mostrato precedentemente. I parametri lineari etichettati come "Altezza" e "Larghezza" sono stati aggiunti come proprietà di input. "Dimensione" è stata aggiunta come proprietà di controllo dinamico. I valori corrispondenti ad Altezza e Larghezza vengono presi dai gruppi di valori definiti per ciascuno dei parametri. I valori corrispondenti a Dimensione vengono immessi manualmente.



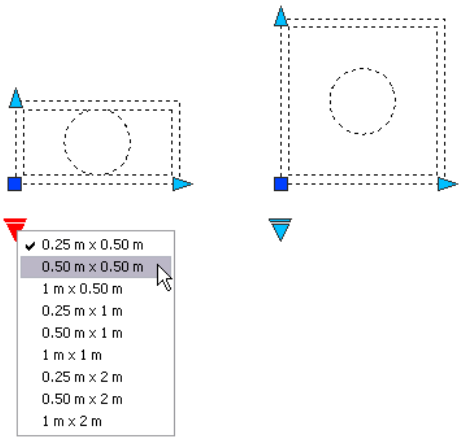
Quando i valori parametrici di un riferimento di blocco dinamico corrispondono ad una riga dei valori delle proprietà di input, i valori delle proprietà di controllo dinamico corrispondenti in quella riga della tabella vengono assegnati al riferimento di blocco. Tali proprietà e valori vengono visualizzati nella tavolozza Proprietà sotto Personalizzato.

Se, ad esempio, si modifica il riferimento di blocco dell'impianto di illuminazione in modo che abbia un'altezza di 250 centimetri e una larghezza di 500 centimetri, nella tavolozza Proprietà, all'interno dell'area Personalizzato, il valore visualizzato per la proprietà Dimensione sarà 0.25 m x 0.50 m.

Nella tabella di controllo dinamico, alla fine delle proprietà di input, è presente una riga etichettata <*Non corrispondente*>. Quando non esiste corrispondenza tra i valori parametrici di un riferimento di blocco e una riga delle proprietà di input definite nella tabella di controllo dinamico del blocco, al riferimento di blocco viene assegnata la proprietà di controllo dinamico che corrisponde a <Non corrispondente>. Il valore di default è *Personalizzato* ma è possibile specificare un valore diverso nella tabella.

Abilitazione del controllo dinamico invertito

È possibile specificare anche che una proprietà di controllo dinamico consenta il controllo dinamico invertito. In questo modo si aggiunge al riferimento di blocco dinamico un grip di controllo dinamico. Facendo clic sul grip, viene visualizzato un elenco a discesa dei valori di controllo dinamico relativi alla rispettiva proprietà (colonna della tabella). Quando si seleziona un valore dall'elenco, vengono assegnati al riferimento di blocco i valori delle proprietà di input corrispondenti. Generalmente questo comporta una modifica nella geometria del riferimento di blocco che dipende dal tipo di definizione del blocco.



Per abilitare il controllo dinamico invertito per una proprietà di controllo dinamico, è necessario che ogni riga della tabella di controllo dinamico sia univoca. Dopo avere aggiunto proprietà e valori alla tabella, è possibile controllare gli errori e la presenza di celle vuote facendo clic sul pulsante di verifica nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà. Le opzioni del menu di scelta rapida consentono, inoltre, di inserire, eliminare o riordinare le righe.

NOTA Se nella colonna delle proprietà di controllo dinamico si lascia vuota una cella alla quale è associata una proprietà di input nella stessa riga, la proprietà di controllo dinamico non consentirà il controllo dinamico invertito.

Vedere anche:

"Estrazione di dati dagli attributi dei blocchi" a pagina 614
"Estrazione dei dati degli attributi di un blocco (Avanzato)" a pagina 615

Come creare una tabella di controllo dinamico per un blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, aggiungere uno o più parametri controllo dinamico ad una definizione di controllo dinamico seguendo la procedura descritta nella sezione "Come aggiungere un parametro controllo dinamico ad una definizione di blocco dinamico" a pagina 536.
2. Nell'editor blocchi, aggiungere un'azione di controllo dinamico ad una definizione di blocco dinamico seguendo la procedura descritta nella sezione "To add a lookup action to a dynamic block definition" a pagina 559.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà.
3. Utilizzare una delle procedure riportate di seguito per impostare una tabella di controllo dinamico per il blocco dinamico:

   - "Come aggiungere proprietà di input ad una tabella di controllo dinamico" a pagina 581
   - "Come aggiungere proprietà di controllo dinamico ad una tabella di controllo dinamico" a pagina 582
   - "Come abilitare il controllo dinamico invertito" a pagina 583
4. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
5. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Editor blocchi

Command line: PARAMBLOC

Come aggiungere proprietà di input ad una tabella di controllo dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di controllo dinamico in una definizione di blocco dinamico.
2. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, fare clic su Aggiungi proprietà.
3. Nella finestra di dialogo Aggiungi proprietà parametro, fare clic su Aggiungi proprietà di input nell'angolo inferiore sinistro.

4. Nell'elenco Proprietà parametro, selezionare le proprietà che si desidera aggiungere alla tabella di controllo dinamico. Tenere premuto il tasto CTRL per selezionare più proprietà.
5. Fare clic su OK.

Command line: TABCONTRDINAMBLOC

Come aggiungere proprietà di controllo dinamico ad una tabella di controllo dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di controllo dinamico in una definizione di blocco dinamico.
2. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, fare clic su Aggiungi proprietà.
3. Nella finestra di dialogo Aggiungi proprietà parametro, fare clic su Aggiungi proprietà di controllo dinamico nell'angolo inferiore sinistro.
4. Nell'elenco Proprietà parametro, selezionare le proprietà che si desidera aggiungere alla tabella di controllo dinamico. Tenere premuto il tasto CTRL per selezionare più proprietà.
5. Fare clic su OK.

Command line: TABCONTRDINAMBLOC

Come aggiungere valori ad una tabella di controllo dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di controllo dinamico in una definizione di blocco dinamico.
2. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, fare clic su una cella vuota ed eseguire una delle operazioni descritte di seguito:
   - Selezionare un valore dall'elenco a discesa. Viene visualizzato un elenco a discesa solo nel caso in cui per il parametro è stato definito un gruppo di valori.
   - Digitare un valore.
3. Ripetere il passo 2 come richiesto per il completamento della tabella.
4. Fare clic su OK.

Command line: TABCONTRDINAMBLOC

Come abilitare il controllo dinamico invertito

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di controllo dinamico in una definizione di blocco dinamico.
2. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, nella parte inferiore di una colonna delle proprietà di controllo dinamico, fare clic su Sola lettura e scegliere Consenti controllo dinamico invertito dall'elenco.

   NOTA È possibile selezionare questa opzione solo se nella colonna sono stati inseriti dei dati.

3. Fare clic su OK.

Command line: TABCONTRDINAMBLOC

Come rendere la proprietà di controllo dinamico di sola lettura

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di controllo dinamico in una definizione di blocco dinamico.
2. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, nella parte inferiore di una colonna delle proprietà di controllo dinamico, fare clic su Consenti controllo dinamico invertito e scegliere Sola lettura dall'elenco.
3. Fare clic su OK.

Command line: TABCONTRDINAMBLOC

Come verificare la presenza di errori in una tabella di controllo dinamico

1. Nella finestra di dialogo Tabella di controllo dinamico proprietà, fare clic su Verifica.

Come aprire una tabella di controllo dinamico esistente

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di controllo dinamico.

Command line: TABCONTRDINAMBLOC

Specifica dei valori per le tabelle di controllo dinamico

Di seguito sono riportate le regole da applicare quando vengono specificati dei valori nelle tabelle di controllo dinamico:

- Utilizzare una virgola come delimitatore tra i valori.
- È possibile specificare un numero indefinito di valori univoci separati da virgole. Ad esempio: 5,6,7 5.5,6.25
- Per specificare un intervallo, utilizzare le parentesi quadre [ ] per indicare che l'intervallo comprende i valori separati da una virgola oppure le parentesi tonde ( ) per indicare che l'intervallo non comprende i valori separati da una virgola.
- Per specificare un intervallo continuo, utilizzare una coppia di valori separati da una virgola racchiusi tra parentesi quadre o tonde. Ad esempio: [3,10] specifica i valori compresi tra 3 e 10, inclusi 3 e 10, mentre (3,10) specifica i valori compresi tra 3 e 10, escludendo 3 e 10.
- Per specificare un intervallo aperto, utilizzare un solo valore con una virgola racchiuso tra parentesi quadre o tonde. Ad esempio: [,5] specifica un valore inferiore o uguale a 5, mentre (5,) specifica un valore maggiore di 5.
- Il numero massimo di caratteri che è possibile utilizzare in una cella di tabella è 256.
- È possibile esprimere i valori utilizzando le unità architettoniche e meccaniche (ad esempio, 15'1/4").
- Se si specifica un valore in un formato non valido, spostandosi in un'altra cella della tabella, verrà ripristinato l'ultimo valore.

Le tabelle di controllo dinamico supportano quanto segue:

- Tutte le proprietà dei parametri numerici (ad esempio distanza e angoli per i parametri punto, lineare, polare, XY e di rotazione)
- Proprietà dei parametri delle stringhe di testo (ad esempio valori dei parametri visibilità e inversione)

Nessuna procedura per questo argomento.

Specifica delle proprietà personalizzate per i blocchi dinamici

Quando si crea un blocco dinamico, è possibile specificare proprietà personalizzate per il blocco È possibile anche indicare se tali proprietà devono essere visualizzate nella tavolozza Proprietà quando si seleziona il riferimento di blocco in un disegno.

Introduzione alla specifica di proprietà personalizzate per i blocchi dinamici

Nell'editor blocchi, è possibile specificare le proprietà di un parametro in una definizione di blocco dinamico. Alcune di tali proprietà possono essere visualizzate come *proprietà personalizzate* per il riferimento di blocco dinamico quando questo è presente in un disegno. Tali proprietà vengono visualizzate sotto Personalizzato nella tavolozza Proprietà.

Nell'editor blocchi, è possibile specificare etichette di parametri. Quando si seleziona il riferimento di blocco dinamico in un disegno, queste proprietà vengono visualizzate sotto Personalizzato nella tavolozza Proprietà. Si consiglia di specificare etichette di parametri univoche all'interno del blocco.

I parametri utilizzati nella definizione di blocco dinamico determinano la possibilità che vengano elencate altre proprietà nella tavolozza quando si seleziona il riferimento di blocco dinamico in un disegno. Ad esempio, un parametro polare ha una proprietà angolo che viene visualizzata nella tavolozza Proprietà. In relazione al modo in cui il blocco dinamico è stato definito, tali proprietà potrebbero visualizzare valori quali dimensione, angolo e posizione relativi ad un riferimento di blocco selezionato.

È possibile specificare se tali proprietà personalizzate dovranno essere visualizzate per il riferimento di blocco quando questo viene selezionato in un disegno. Le proprietà possono anche essere estratte mediante l'Estrazione guidata attributi.

Inoltre è possibile specificare le proprietà geometriche (quali colore, tipo di linea e spessore di linea) di un parametro utilizzando la tavolozza Proprietà. Tali proprietà vengono elencate nella tavolozza Proprietà sotto Geometria quando si seleziona un parametro nell'editor blocchi.

Altre proprietà di parametri, quali Gruppo di valori e Azioni in sequenza, definiscono il funzionamento del riferimento di blocco in un disegno.

Nell'editor blocchi, è possibile anche specificare se il blocco può essere esploso e se può essere messo in scala in modo non uniforme.

Vedere anche:

"Specifica dei gruppi di valori per i blocchi dinamici" a pagina 588
"Come consentire azioni in sequenza per i blocchi dinamici" a pagina 593
"Specifica dei grip per i blocchi dinamici" a pagina 564
"Estrazione di dati dagli attributi dei blocchi" a pagina 614

Come specificare un'etichetta di parametro

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Etichette proprietà, fare clic sull'etichetta *<nome parametro>*.
4. Digitare un'etichetta per il parametro.
5. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
6. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto selezionato. Fare clic su Rinomina etichetta. Digitare un nuovo nome da assegnare al parametro e premere INVIO.

Come specificare la visualizzazione delle proprietà personalizzate in un riferimento di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Varie, fare clic su Mostra proprietà.
4. Nell'elenco a discesa, eseguire una delle operazioni che seguono:
   - Scegliere Sì per visualizzare le proprietà personalizzate per il riferimento di blocco.

- Scegliere No per specificare che le proprietà personalizzate non verranno visualizzate per un riferimento di blocco.

5. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
6. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come specificare l'esplosione di un riferimento di blocco dinamico

1. Utilizzare una delle procedure riportate di seguito per aprire una definizione di blocco nell'editor blocchi:
   - "Come aprire una definizione di blocco esistente nell'editor blocchi" a pagina 511
   - "Come aprire un blocco dalla finestra DesignCenter nell'editor blocchi" a pagina 512
2. Nell'editor blocchi, verificare che non siano selezionate opzioni.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Blocco, fare clic su Consenti esplosione.
4. Dall'elenco a discesa, scegliere Sì o No.
5. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
6. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Come evitare la messa in scala non uniforme in un riferimento di blocco dinamico

1. Utilizzare una delle procedure riportate di seguito per aprire una definizione di blocco nell'editor blocchi:
   - "Come aprire una definizione di blocco esistente nell'editor blocchi" a pagina 511
   - "Come aprire un blocco dalla finestra DesignCenter nell'editor blocchi" a pagina 512
2. Nell'editor blocchi, verificare che non siano selezionate opzioni.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Blocco, fare clic su Scala uniformemente.
4. Dall'elenco a discesa, scegliere Sì.
5. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
6. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MODIFBLOC

Specifica dei gruppi di valori per i blocchi dinamici

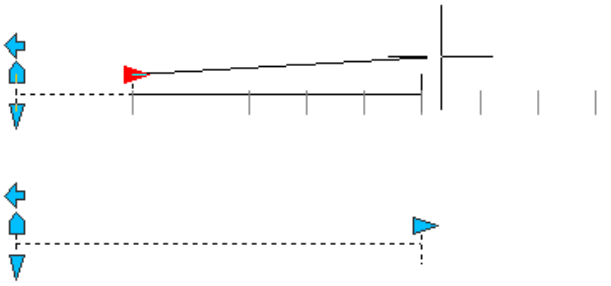
È possibile specificare un *gruppo di valori* definito per i parametri lineare, polare, XY, e di rotazione.

Un gruppo di valori è un intervallo o un elenco di valori specificati per un parametro. Tali valori possono essere visualizzati per il riferimento di blocco come elenco a discesa accanto all'etichetta di parametro sotto Personalizzato nella tavolozza Proprietà. Quando si definisce un gruppo di valori per un parametro, il parametro viene limitato a questi valori quando il riferimento di blocco viene manipolato in un disegno. Se, ad esempio, si definisce un parametro lineare in un blocco che rappresenta una finestra in modo che abbia un gruppo di valori di 20, 40 e 60, la finestra può essere stirata solo fino a 20, 40 o 60 unità.

Quando si crea un elenco di valori per un parametro, il valore del parametro così come si presenta nella definizione viene automaticamente aggiunto al gruppo di valori. Si tratta del valore di default per un riferimento di blocco che viene inserito in un disegno.

In un riferimento di blocco, se si modifica il valore del parametro utilizzando un valore non presente nell'elenco, il parametro verrà regolato in base al valore valido più prossimo. Si supponga, ad esempio, di definire il gruppo di valori 2, 4 e 6 per un parametro lineare. Quando si prova ad impostare su 10 il parametro in un riferimento di blocco, si ottiene il valore 6, ossia il valore valido più prossimo.

Quando si specifica un gruppo di valori per un parametro in un blocco dinamico, se si modifica il riferimento di blocco in un disegno mediante grip, vengono visualizzate delle lineette che indicano la posizione dei valori validi per il parametro.



NOTA Se si ridefiniscono i valori in un gruppo di valori dopo avere aggiunto le proprietà di parametro ad una tabella di controllo dinamico, accertarsi di aggiornare la tabella in modo che ci sia corrispondenza con i nuovi valori del gruppo.

Come specificare un gruppo di valori per un parametro lineare o polare

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro lineare o polare.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Tipo dist.
4. Dall'elenco a discesa, scegliere Elenca.
5. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Elenco valori dist.
6. Fare clic sul pulsante [...].
7. Nella finestra di dialogo Aggiungi valore distanza, sotto Distanze da aggiungere, digitare un solo valore o più valori separati da virgole.
8. Scegliere Aggiungi.
9. Fare clic su OK.

10 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

11 (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come specificare un gruppo di valori per un parametro XY

1 Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.

2 Nell'editor blocchi, selezionare un parametro XY.

3 Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Tipo orizz. o Tipo vert.

4 Dall'elenco a discesa, scegliere Elenca.

5 Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Elenco valori orizz. o Elenco valori vert.

6 Fare clic sul pulsante [...].

7 Nella finestra di dialogo Aggiungi valore distanza, sotto Distanze da aggiungere, digitare un solo valore o più valori separati da virgole.

8 Scegliere Aggiungi.

9 Fare clic su OK.

10 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

11 (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come specificare un gruppo di valori per un parametro di rotazione

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro rotazione.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Tipo di ang.
4. Dall'elenco a discesa, scegliere Elenca.
5. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Elenco valori ang.
6. Fare clic sul pulsante [...].
7. Nella finestra di dialogo Aggiungi valore angolo, sotto Angolo da aggiungere, digitare un solo valore o più valori separati da virgole.
8. Scegliere Aggiungi.
9. Fare clic su OK.
10. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
11. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come eliminare valori da un gruppo di valori di un parametro

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro lineare, polare, XY, o di rotazione.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su una delle opzioni riportate di seguito:
   - Elenco valori dist.
   - Elenco valori ang.
   - Elenco valori orizz.

■ Elenco valori vert

4. Fare clic sul pulsante [...].
5. Nella finestra di dialogo Aggiungi valore distanza o Aggiungi valore angolo, selezionare dall'elenco il valore da eliminare.
6. Fare clic su Elimina.
7. Fare clic su OK.
8. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
9. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come specificare un gruppo di valori incrementali per un parametro lineare, polare, XY o di rotazione

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro lineare, polare, XY, o di rotazione.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Tipo dist., Tipo di ang. Tipo orizz. o Tipo vert.
4. Dall'elenco a discesa, scegliere Incremento.
5. Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Incremento dist., Incremento ang., Incremento orizz. o Incremento vert. e digitare un valore incrementale per il parametro.
6. Fare clic su Dist. minimo, Ang. minimo, Orizz. minima o Vert. minima e digitare un valore minimo per il parametro.
7. Fare clic su Dist. massimo, Ang. massimo, Orizz. massima o Vert. massima, quindi digitare un valore massimo per il parametro.
8. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

9 (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come specificare i valori minimo e massimo per un parametro lineare, polare, XY o di rotazione

1 Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.

2 Nell'editor blocchi, selezionare un parametro lineare, polare, XY, o di rotazione.

3 Nella tavolozza Proprietà, sotto Gruppo di valori, fare clic su Dist. minimo, Ang. minimo, Orizz. minima o Vert. minima, quindi digitare un valore minimo per il parametro.

4 Fare clic su Dist. massimo, Ang. massimo, Orizz. massima o Vert. massima, quindi digitare un valore massimo per il parametro.

5 Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.

6 (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

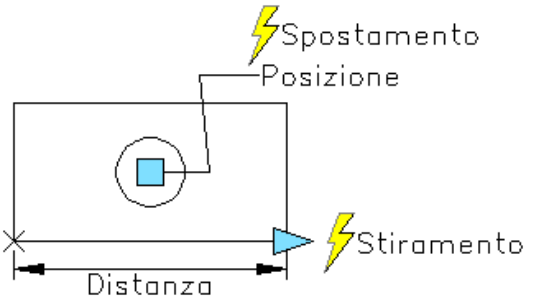
Come consentire azioni in sequenza per i blocchi dinamici

I parametri punto, lineare, polare, XY e di rotazione sono dotati di una proprietà denominata *Azioni in sequenza*. Questa proprietà influisce sul funzionamento del parametro, se questo fa parte del gruppo di selezione di un'azione.

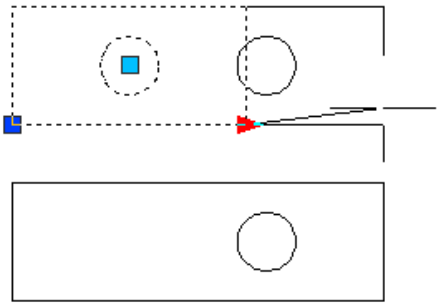
Ad esempio, è possibile includere un parametro punto nel gruppo di selezione di un'azione di stiramento associata ad un parametro lineare. Quando il parametro lineare viene modificato in un riferimento di blocco, l'azione di

stiramento ad esso associata genera una modifica nel rispettivo gruppo di selezione. Poiché è incluso nel gruppo di selezione, il parametro punto viene modificato come conseguenza della modifica del parametro lineare.

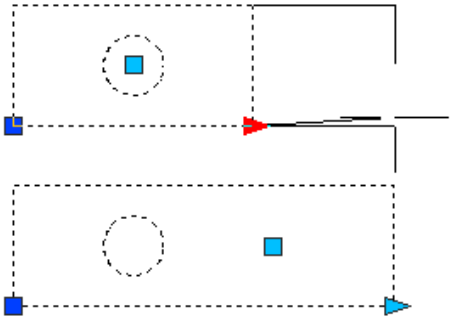
Nell'esempio che segue viene mostrata una definizione di blocco nell'editor blocchi. Il parametro punto (etichettato Posizione) è incluso nel gruppo di selezione dell'azione di stiramento.



Se la proprietà Azioni in sequenza per il parametro punto è impostata su Sì, una modifica al parametro lineare attiverà l'azione di spostamento associata al parametro punto, analogamente a quanto avverrebbe se si modificasse il parametro punto nel riferimento di blocco mediante un grip o una proprietà personalizzata.



Se la proprietà Azioni in sequenza è impostata su No, l'azione di spostamento associata al parametro punto non viene attivata dalle modifiche apportate al parametro lineare. Pertanto il cerchio non viene spostato.



Come specificare la proprietà Azioni in sequenza per un parametro punto, lineare, polare, XY o di rotazione

1. Nell'editor blocchi, fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà per visualizzare la tavolozza Proprietà.
2. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro punto lineare, polare, XY, o di rotazione.
3. Nella tavolozza Proprietà, sotto Varie, fare clic su Azioni in sequenza.
4. Dall'elenco a discesa, scegliere Sì o No.
5. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
6. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Modifica delle definizioni dei blocchi dinamici

Dopo aver definito un blocco dinamico, è possibile modificarlo nell'editor blocchi. È possibile eliminare, aggiungere e modificare i seguenti elementi nell'editor blocchi:

- Parametri (vedere “Uso dei parametri nei blocchi dinamici” a pagina 524)
- Azioni (vedere “Uso dei parametri nei blocchi dinamici” a pagina 524 “Uso delle azioni con i blocchi dinamici” a pagina 538)

- Geometria
- Stati di visibilità (vedere “Creazione degli stati di visibilità” a pagina 568)
- Tabelle di controllo dinamico (vedere “Uso delle tabelle di controllo dinamico per l'assegnazione di dati ai blocchi dinamici” a pagina 576)
- Grip (vedere “Specifica dei grip per i blocchi dinamici” a pagina 564)
- Proprietà (vedere “Introduzione alla specifica di proprietà personalizzate per i blocchi dinamici” a pagina 585)

È inoltre possibile utilizzare il comando GRUPPOAZIONEBLOC per modificare il gruppo di selezione di un'azione. Se si elimina un parametro associato ad un'azione ed è necessario riassegnare l'azione ad un parametro diverso, utilizzare il comando ASSOCIABLOC.

Dopo aver modificato una definizione di blocco dinamico nell'editor blocchi, è necessario salvare le modifiche (vedere “Salvataggio di un blocco nell'editor blocchi” a pagina 598).

AVVERTIMENTO La ridefinizione di un blocco dinamico in AutoCAD 2005 o versione precedente determina la perdita del funzionamento dinamico.

Come aprire una definizione di blocco dinamico esistente nell'editor blocchi

1. Aprire il file di disegno contenente la definizione di blocco dinamico oppure aprire il file di disegno che è stato salvato come blocco.
2. Seguire la procedura descritta nella sezione “Come aprire una definizione di blocco esistente nell'editor blocchi” a pagina 511.

Barra degli strumenti Standard

Command line: APRI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su un blocco selezionato. Fare clic su Editor blocchi.

Come eliminare un elemento da una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, selezionare l'elemento che si desidera eliminare dalla definizione di blocco dinamico.
2. Premere il tasto CANC.

Come modificare il gruppo di selezione di un'azione in una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, selezionare un'azione.
2. Alla riga di comando, digitare **GRUPPOAZIONEBLOC** e premere INVIO.
3. Seguire le indicazioni della riga di comando.
4. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
5. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Come ridefinire un gruppo di riquadri di stiramento di un'azione di stiramento o stiramento polare in una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic su un'azione di stiramento o stiramento polare.
2. Seguire le indicazioni alla riga di comando per definire un nuovo riquadro di stiramento e aggiungere oggetti o rimuovere oggetti dal gruppo di selezione dell'azione.
3. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
4. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Command line: GRUPPOAZIONEBLOC

Correzione degli errori nelle definizioni dei blocchi dinamici

Se una definizione di blocco dinamico contiene errori o è incompleta, viene visualizzata un'icona di avviso di colore giallo. È necessario correggere gli errori (o completare il blocco) in modo da consentire il funzionamento corretto del riferimento di blocco in un disegno.

L'icona di avviso di colore giallo indica che la definizione di blocco non è stata definita correttamente oppure è incompleta. Ad esempio, viene visualizzata un'icona di avviso nel caso di un parametro che non è associato ad un'azione. Anche un'azione non associata ad un parametro o ad un gruppo di selezione visualizzerà un'icona di avviso.

È possibile correggere questi errori facendo doppio clic sull'icona di avviso di colore giallo e seguendo la procedura descritta alla riga di comando.

Dopo aver creato una definizione di blocco dinamico nell'editor blocchi, è necessario salvarla e verificare la funzionalità del riferimento di blocco in un disegno. Se il riferimento di blocco non funziona nel modo previsto, aprire la definizione nell'editor blocchi e controllare i tipi di azioni e parametri utilizzati, nonché le rispettive dipendenze e proprietà.

Come correggere un errore segnalato da un'icona di avviso di colore giallo in una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, fare doppio clic sull'icona di avviso.
2. Seguire le indicazioni della riga di comando per correggere gli errori nella definizione di blocco dinamico.
3. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
4. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Come visualizzare le dipendenze all'interno di una definizione di blocco dinamico

1. Nell'editor blocchi, selezionare un parametro o un'azione.

   Se si seleziona un parametro, viene evidenziata l'azione ad esso associata.

   Se si seleziona un'azione, viene evidenziato il parametro ad essa associato e il gruppo di selezione della geometria.
2. Dopo aver visualizzato le dipendenze, premere ESC.
3. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Salvataggio di un blocco nell'editor blocchi

Dopo avere aggiunto gli elementi alla definizione di blocco dinamico nell'editor blocchi, salvare la definizione di blocco.

Nell'editor blocchi, è possibile salvare la definizione di blocco facendo clic sul pulsante Salva definizione di blocco sulla barra degli strumenti Editor blocchi oppure digitando **SALVABLOC** alla riga di comando. Per salvare la definizione di blocco nel disegno, è necessario salvare il disegno.

Quando si salva una definizione di blocco nell'editor blocchi, come valori di default per il riferimento di blocco sono impostati i valori correnti della geometria e i parametri del blocco. Quando si crea un blocco dinamico che utilizza gli stati di visibilità, lo stato di visibilità di default per il riferimento

di blocco è quello situato nella parte superiore dell'elenco all'interno delle finestra di dialogo Gestisci stati di visibilità.

Una volta salvata la definizione di blocco, è possibile chiudere l'editor blocchi e testare il blocco in un disegno.

NOTA Se dall'editor blocchi si fa clic su File ➤ Salva, viene salvato il disegno ma non la definizione di blocco. Nell'editor blocchi è necessario salvare in maniera specifica la definizione di blocco.

Come salvare una definizione di blocco nell'editor blocchi

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva definizione di blocco.
2. Fare clic su File ➤ Salva per salvare la definizione di blocco nel disegno.
3. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: SALVABLOC

Come salvare con un nuovo nome una copia della definizione di blocco corrente nell'editor blocchi

1. Sulla barra degli strumenti Editor blocchi, fare clic su Salva blocco con nome.
2. Nella finestra di dialogo Salva blocco con nome, digitare un nome da assegnare alla nuova definizione di blocco.
3. Fare clic su OK.
4. Fare clic su File ➤ Salva per salvare la definizione di blocco nel disegno.
5. (Facoltativo) Una volta terminate le operazioni nell'editor blocchi, fare clic su Chiudi l'editor blocchi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: SALVABLOCNOME

Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi

Gli oggetti all'interno di un blocco inserito possono mantenere le proprietà originali, ereditarle dal layer sul quale sono stati inseriti o ereditare quelle correnti del disegno.

Generalmente, quando si inserisce un blocco, il colore, il tipo e lo spessore di linea degli oggetti nel blocco mantengono le impostazioni originali indipendentemente dalle impostazioni correnti nel disegno. Tuttavia, è possibile creare blocchi con oggetti che ereditano le impostazioni correnti per colore, tipo e spessore di linea. Le proprietà di questi oggetti vengono dette mobili.

Quando viene inserito un riferimento ad un blocco, è possibile trattare le proprietà del colore, del tipo e dello spessore di linea in tre modi diversi.

- Gli oggetti nel blocco non ereditano le proprietà del colore, del tipo e dello spessore di linea dalle impostazioni correnti. Le proprietà degli oggetti nel blocco non cambiano, indipendentemente dalle impostazioni correnti.

  Se si sceglie questa possibilità, si consiglia di impostare le proprietà del colore, del tipo e dello spessore di linea singolarmente per ciascun oggetto della definizione di blocco. Non utilizzare le impostazioni di colore, tipo di linea e spessore linea DABLOCCO o DALAYER quando si creano questi oggetti.

- Gli oggetti nel blocco ereditano le proprietà di colore, tipo e spessore di linea solo dal colore, dal tipo e dallo spessore di linea assegnati al layer corrente.

  Prima di creare oggetti da includere nella definizione del blocco è consigliabile impostare il layer corrente su 0 e il colore e tipo di linea corrente su DALAYER.

- Gli oggetti ereditano le proprietà di colore, tipo e spessore di linea dal colore, tipo e spessore di linea correnti impostati esplicitamente dall'utente, ossia da quelle impostazioni con le quali sono stati sovrascritti il colore, il tipo e lo spessore di linea assegnati al layer corrente. Se queste proprietà non sono state impostate esplicitamente, vengono ereditate dal colore, dal tipo e dallo spessore di linea assegnati al layer corrente.

  Prima di creare oggetti da includere nella definizione del blocco è consigliabile impostare il colore o tipo di linea corrente su DABLOCCO.

Operazioni possibili con gli oggetti di un blocco	Creazione di oggetti sui layer	Creazione degli oggetti con queste proprietà
Conservino le proprietà originali	Qualsiasi valore tranne 0 (zero)	Qualsiasi valore tranne DABLOCCO e DALAYER
Ereditino le proprietà dal layer corrente	0 (zero)	DALAYER
Ereditino innanzitutto le proprietà individuali, quindi quelle del layer	Qualsiasi	DABLOCCO

Le proprietà mobili sono applicabili anche ai blocchi nidificati quando per i riferimenti a questi blocchi e agli oggetti in essi contenuti si usano le impostazioni richieste per le proprietà mobili.

Come impostare il colore per tutti i nuovi oggetti

1. Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del colore.
2. Fare clic su un colore per disegnare tutti i nuovi oggetti con quel colore oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la finestra di dialogo Seleziona colore ed eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Nella scheda Indice, fare clic su un colore oppure immettere il nome o il numero del colore ACI (1-255) nella casella Colore, quindi scegliere OK.
   - Nella scheda True Color, selezionare il modello di colore HSL nell'opzione Modello colori e specificare un colore immettendo un valore nella casella Colore oppure specificando i valori nelle caselle Tonalità, Saturazione e Luminanza, quindi scegliere OK.
   - Nella scheda Cataloghi colori, selezionare un catalogo dalla casella Catalogo colori. Per selezionare un colore, scorrere il catalogo con le frecce su o giù, fare clic sul quadratino di un colore, quindi su OK.
   - Fare clic su DALAYER per disegnare i nuovi oggetti con il colore assegnato al layer corrente.
   - Fare clic su DABLOCCO per disegnare i nuovi oggetti con il colore corrente fino a quando non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito nel disegno, gli oggetti del blocco erediteranno l'impostazione del colore corrente.
3. Fare clic su OK.

   Il Controllo del colore indica il colore corrente.

Command line: COLORE

Come impostare il tipo di linea per tutti i nuovi oggetti

1. Dal menu Formato, scegliere Tipo di linea.
2. Se si desidera caricare tipi di linea aggiuntivi, scegliere Carica, quindi selezionare uno o più tipi di linea e scegliere OK.

   Tenere premuto CTRL per selezionare più tipi di linea oppure MAIUSC per selezionarne una serie contigua.
3. In Gestione tipo di linea, eseguire una delle operazioni seguenti:

   - Selezionare un tipo di linea, quindi scegliere Corrente per disegnare tutti i nuovi oggetti con il tipo di linea selezionato.
   - Selezionare DALAYER per disegnare i nuovi oggetti con il tipo di linea assegnato al layer corrente.
   - Selezionare DABLOCCO per disegnare i nuovi oggetti con il tipo di linea corrente fino a quando non vengono raggruppati in un blocco. Quando il blocco viene inserito in un disegno, gli oggetti del blocco ereditano l'impostazione del tipo di linea corrente.
4. Fare clic su OK.

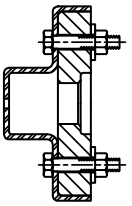
   Controllo tipo di linea indica il tipo di linea corrente. Se il tipo di linea che si desidera utilizzare è già stato caricato, è possibile fare clic su Controllo tipo di linea e selezionare il tipo di linea per renderlo corrente.

Command line: TLINEA

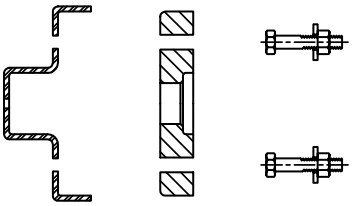
Nidificazione dei blocchi

I riferimenti di blocchi che contengono altri blocchi vengono definiti blocchi nidificati. Utilizzando dei blocchi all'interno di blocchi è possibile semplificare l'organizzazione di una definizione di blocco complessa.

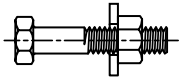
Con i blocchi nidificati è possibile costruire un singolo blocco a partire da molti componenti. Ad esempio, è possibile inserire come blocco un disegno di una parte meccanica che contiene un alloggiamento, una staffa e delle parti di fissaggio in cui ogni parte di fissaggio è composta da un bullone, una rondella e un dado. La sola limitazione imposta dai blocchi nidificati consiste nel fatto che non è possibile inserire blocchi che fanno riferimento a se stessi.



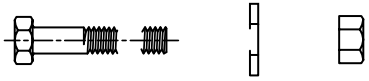
blocco dell'insieme



blocchi che compongono il blocco dell'insieme



blocco del dispositivo di fissaggio



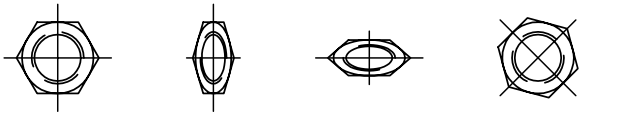
blocchi che compongono il blocco del dispositivo di fissaggio

Procedure da inserire.

Inserimento di blocchi

Quando si inserisce un blocco, viene creato un riferimento di blocco e ne vengono specificate la posizione, la scala e la rotazione.

L'inserimento di un blocco implica la creazione di un riferimento di blocco. Se ne determina la posizione, il fattore di scala e l'angolo di rotazione. È possibile specificare la scala di un riferimento di un blocco utilizzando valori *X*, *Y* e *Z* diversi. L'inserimento di un blocco crea un oggetto denominato riferimento di blocco poiché esso fa riferimento alla definizione del blocco memorizzata nel disegno corrente. L'icona del fulmine di colore arancione visualizzata nell'angolo inferiore destro dell'anteprima del blocco indica che il blocco è dinamico.



valori di default

scala X = 0.5 scala Y = 1

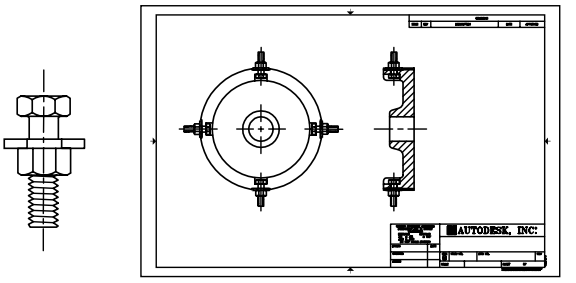
scala X = 1 scala Y = 0.5

angolo di rotazione = 45

Se si inserisce un blocco che utilizza unità di disegno diverse da quelle specificate per il disegno, il blocco viene automaticamente scalato in base ad un fattore equivalente al rapporto tra le due unità.

Inserimento di un file di disegno come blocco

Quando si inserisce un file di disegno intero in un altro disegno, le informazioni del disegno vengono automaticamente copiate nella tabella dei blocchi del disegno corrente come una definizione del blocco. Gli inserimenti successivi fanno riferimento alla definizione del blocco con impostazioni di posizione, scala e rotazione differenti come mostrato nell'illustrazione seguente.



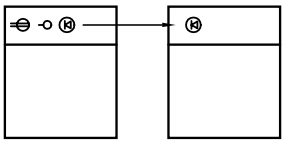
dispositivo di fissaggio

distanze del blocco del dispositivo di fissaggio

Gli xrif contenuti in un disegno inserito potrebbero non essere visualizzati correttamente se non sono stati precedentemente inseriti o associati al disegno di destinazione.

Inserimento di blocchi da librerie di blocchi

È possibile inserire una o più definizioni di blocchi da un file di disegno esistente nel file di disegno corrente. Scegliere questo metodo quando si richiamano blocchi da disegni di librerie di blocchi. Un disegno di libreria di blocco contiene definizioni di blocchi di simboli con funzioni simili. Queste definizioni di blocchi sono memorizzate insieme in un singolo file di disegno per facilitarne l'accesso e la gestione.



definizione di blocco inserito dal disegno di libreria di esempio

Inserimento di blocchi ad intervalli

È possibile inserire blocchi ad intervalli lungo un oggetto geometrico selezionato.

- Per inserire dei blocchi ad intervalli regolari, utilizzare MISURA.
- Per inserire un blocco ad intervalli proporzionali, con spaziatura uniforme, utilizzare DIVIDI.

Inserimento di blocchi con DesignCenter

Utilizzare DesignCenter per inserire blocchi dal disegno corrente o da un altro disegno. Per un posizionamento più rapido, trascinare la selezione dei nomi dei blocchi. Fare doppio clic sui nomi dei blocchi per specificarne la posizione, la rotazione e la scala.

Non è possibile aggiungere blocchi ad un disegno mentre è attivo un altro comando. Inoltre, è possibile inserire o associare un solo blocco alla volta.

Vedere anche:

"Creazione di file di disegno da usare come blocchi" a pagina 502
"Introduzione ai blocchi" a pagina 498
"Creazione di librerie di blocchi" a pagina 501
"Utilizzo dei blocchi dinamici nei disegni" a pagina 607
"Aggiunta di contenuto con DesignCenter" a pagina 74
"Creazione e uso di strumenti da oggetti e immagini" a pagina 24

Come inserire un blocco definito nel disegno corrente

1. Dal menu Inserisci, fare clic su Blocco.
2. Nella casella Nome della finestra di dialogo Inserisci, selezionare un nome da un elenco di definizioni di blocco.
3. Se si desidera utilizzare il dispositivo di puntamento per specificare il punto di inserimento, la scala e la rotazione, selezionare Specifica sullo

schermo. Altrimenti, immettere i valori nei riquadri Punto di inserimento, Scala e Rotazione.

4 Se si desidera inserire gli oggetti del blocco come oggetti singoli anziché come blocco singolo, selezionare Esplodi.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Inserisci

Command line: INSER

Come inserire un file di disegno come blocco tramite trascinamento

1 Da Esplora risorse o da qualsiasi cartella, trascinare l'icona del file di disegno nell'area di disegno.

Quando si rilascia il pulsante, verrà automaticamente richiesto di specificare un punto di inserimento.

2 Specificare i valori del punto di inserimento, di scala e di rotazione.

Come inserire un blocco utilizzando DesignCenter

1 Nel menu Strumenti, fare clic su DesignCenter.

Viene visualizzata la finestra di DesignCenter.

2 Per elencare il contenuto da inserire, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Sulla barra degli strumenti di DesignCenter, fare clic sul pulsante Commuta struttura. Fare clic sulla cartella che contiene il disegno da inserire.
- Fare clic sull'icona di un file di disegno visualizzato nella vista struttura.

3 Per inserire il contenuto, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Trascinare il file di disegno o il blocco nel disegno corrente. Usare questa opzione quando si desidera inserire dei blocchi rapidamente e spostare o ruotare i blocchi nella loro posizione in un secondo tempo.
- Fare doppio clic sul file di disegno o sul blocco che si desidera inserire nel disegno corrente. Usare questa opzione quando si desidera specificare la posizione, la rotazione e la scala con precisione nel momento in cui si inserisce il blocco. Usare questa opzione anche

quando si desidera aggiornare il riferimento di un blocco nel disegno dal file di disegno sorgente originale.

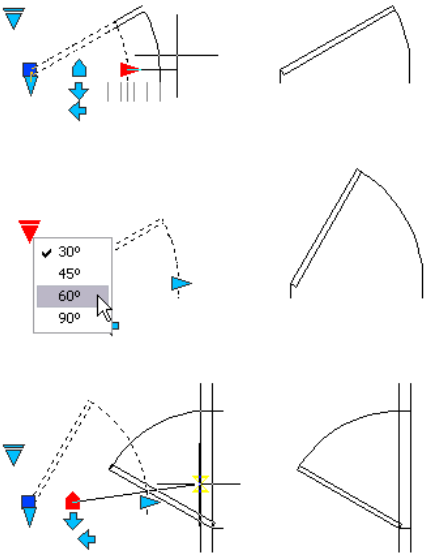
Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Utilizzo dei blocchi dinamici nei disegni

Un blocco *dinamico* è dotato di flessibilità e intelligenza. È possibile modificare facilmente un riferimento di blocco dinamico in un disegno durante il lavoro. È possibile manipolare la geometria tramite proprietà o grip personalizzati. In questo modo sarà possibile posizionare correttamente il riferimento di blocco piuttosto che cercare un altro blocco da inserire o ridefinire quello esistente.

Ad esempio, se si inserisce un riferimento di blocco di porta in un disegno, potrebbe essere necessario modificare le dimensioni della porta durante la modifica del disegno. Se il blocco è dinamico ed è stato definito per poterne modificare le dimensioni, è possibile modificare la dimensione della porta semplicemente trascinando il grip personalizzato oppure specificando una dimensione nella tavolozza Proprietà. È possibile modificare anche l'angolo aperto della porta. È possibile che il blocco di porta contenga anche un grip di allineamento che consente di allineare facilmente il riferimento di blocco di porta alla geometria presente nel disegno.



Un blocco dinamico può essere dotato di proprietà e grip personalizzati Tali proprietà e grip personalizzati consentono di manipolare il blocco con modalità che dipendono da come il blocco è stato definito. Per default, i grip personalizzati per un blocco dinamico sono di colore diverso rispetto ai grip standard. È possibile modificare il colore di visualizzazione per i grip personalizzati utilizzando la variabile di sistema GRIPDYNCOLOR. Nella tabella che segue vengono mostrati i diversi tipi di grip personalizzati che è possibile includere in un blocco dinamico.

Tipo di grip	Modalità di manipolazione del grip in un disegno
standard	All'interno di un piano in qualsiasi direzione
Lineare	Avanti e indietro in una direzione definita o lungo un asse
Rotazione	Attorno ad un asse
Inversione	Selezionato per invertire il riferimento di blocco dinamico

Tipo di grip		Modalità di manipolazione del grip in un disegno
Allineamento		All'interno di un piano in qualsiasi direzione. Se viene spostato su un oggetto, attiva il riferimento di blocco per l'allineamento con l'oggetto
Controllo dinamico		Selezionato per visualizzare un elenco di elementi

Dopo aver modificato un blocco dinamico in un disegno, è possibile ripristinare le impostazioni di default. specificate nella definizione del blocco. Un riferimento di blocco dinamico che non viene scalato o esploso in maniera uniforme perde le proprietà dinamiche. È possibile rendere nuovamente dinamico il blocco ripristinando i valori di default.

Alcuni blocchi dinamici vengono definiti in modo che le dimensioni della geometria in essi contenuta possa essere modificata solo secondo valori specificati nella definizione di blocco. Quando si utilizza un grip per la modifica del riferimento di blocco, vengono visualizzate delle lineette in corrispondenza delle posizioni dei valori validi per il riferimento di blocco. Se si modifica un valore di proprietà del blocco utilizzando un valore non specificato nella definizione, il parametro verrà riportato al valore valido più prossimo. Si supponga di definire un blocco di lunghezza 2, 4 e 6. Se si prova ad impostare su 10 il valore della distanza, si otterrà il valore 6, ossia il valore valido più prossimo.

Come manipolare un blocco dinamico utilizzando grip personalizzati

1. In un disegno, selezionare un riferimento di blocco dinamico.
2. Utilizzare i grip per stirare o modificare il blocco.

Come manipolare un blocco dinamico utilizzando proprietà personalizzate

1. In un disegno, selezionare un riferimento di blocco dinamico.
2. Nella tavolozza Proprietà, sotto Personalizzato, modificare i valori necessari.

Come ripristinare i riferimenti di blocco in un disegno

1. In un disegno, selezionare un riferimento di blocco dinamico.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno. Fare clic su Ripristina blocco.

NOTA Per ripristinare più di un riferimento di blocco contemporaneamente, utilizzare il comando RIPRISTBLOC.

Command line: RIPRISTBLOC

Come modificare il colore di visualizzazione per i grip personalizzati

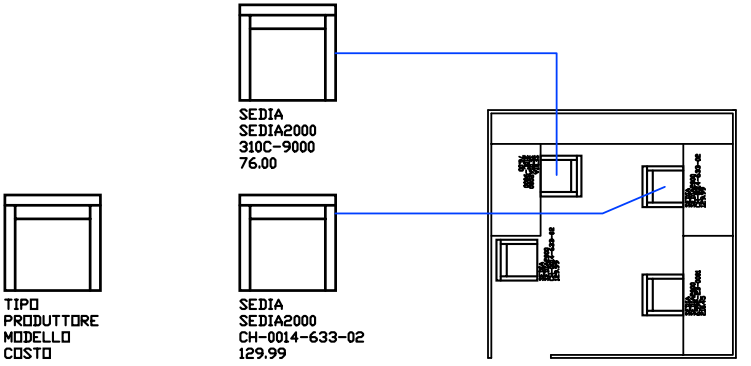
1. Alla riga di comando, digitare **gripdyncolor**.
2. Digitare un numero intero compreso tra 1 e 255 (colore ACI).
3. Premere INVIO.

Come associare dati ai blocchi (attributi dei blocchi)

È possibile associare le informazioni ai blocchi e in seguito estrarle per creare una distinta dei materiali o altri rapporti.

Introduzione agli attributi dei blocchi

Un attributo è un'etichetta o un contrassegno che consente di associare i dati ad un blocco. Alcuni esempi di dati che possono essere contenuti in un attributo sono i numeri di parte, i prezzi, i commenti o i nomi dei proprietari. Il contrassegno equivale al nome di una colonna in una tabella di database. L'illustrazione seguente mostra i contrassegni per il tipo, il produttore, il modello e il costo.



Le informazioni degli attributi estratte da un disegno possono essere usate in un foglio elettronico o in un database per produrre una lista di parti o una distinta dei materiali. Ad un blocco possono essere associati più attributi, a condizione che ciascuno di essi abbia un'etichetta diversa.

Ogni volta che si inserisce un blocco con un attributo variabile, verrà automaticamente richiesto di digitare i dati da memorizzare con il blocco. Per i blocchi possono anche essere utilizzati attributi costanti, ovvero il cui valore non cambia. Gli attributi costanti non richiedono l'immissione di un valore quando si inserisce il blocco.

Anche gli attributi possono essere "invisibili". Un attributo invisibile non viene visualizzato o stampato; tuttavia, le informazioni relative agli attributi vengono memorizzate nel file di disegno e possono essere scritte in un file di estrazione da usare in un programma di database.

Vedere anche:

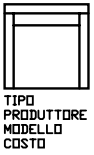
"Modifica degli attributi di un blocco"

Definizione degli attributi dei blocchi

Per creare un attributo è necessario creare prima la definizione di attributo nella quale siano descritte le caratteristiche dell'attributo. Le caratteristiche includono l'etichetta, cioè un nome che identifica l'attributo, il messaggio di richiesta visualizzato quando si inserisce il blocco, le informazioni sul valore, la formattazione del testo, la posizione e le modalità opzionali (Invisibile, Costante, Verifica e Preassegna).

Dopo aver creato la definizione dell'attributo, selezionarlo come uno degli oggetti quando si definisce il blocco. Quando si inserisce il blocco, verrà visualizzato un messaggio di richiesta con il testo specificato per l'attributo. Per ogni nuovo inserimento di blocchi, è possibile specificare un valore diverso per l'attributo.

Per usare più blocchi insieme, definirli e includerli nello stesso blocco. Ad esempio, è possibile definire gli attributi "Tipo", "Produttore", "Modello" e "Costo", quindi includerli in un blocco denominato CHAIR.



Se si intende estrarre le informazioni sugli attributi per usarli in un elenco di parti, potrebbe essere necessario creare un elenco delle etichette degli attributi creati. Queste informazioni sui contrassegni saranno necessarie in un secondo tempo, quando occorrerà creare il file modello degli attributi.

Correzione degli errori nelle definizioni degli attributi di un blocco

Se si commette un errore, è possibile utilizzare la tavolozza Proprietà o il comando DDEDIT per modificare la definizione di un attributo prima di associarlo ad un blocco. È possibile cambiare il contrassegno, il messaggio di richiesta e il valore di default.

Assegnazione di attributi ai blocchi

Quando si definisce o ridefinisce un blocco, è possibile assegnare ad esso degli attributi. Quando viene richiesto di selezionare gli oggetti da includere nella definizione del blocco, specificare gli eventuali attributi da associare al blocco.

Per associare più attributi allo stesso blocco, definire dapprima gli attributi, quindi includerli nella definizione del blocco. L'ordine di selezione degli attributi determina l'ordine in cui vengono richieste le informazioni sugli attributi quando si inserisce il blocco.

Generalmente, l'ordine di visualizzazione degli attributi è lo stesso in cui sono stati selezionati gli attributi quando si è creato il blocco. Tuttavia, se sono state usate le selezioni con intersezione o finestra per selezionare gli attributi, l'ordine di visualizzazione è inverso rispetto all'ordine in cui sono stati creati gli attributi. Gestione attributi blocco consente di modificare l'ordine con cui vengono richieste le informazioni sugli attributi quando si inserisce il riferimento di blocco.

Quando si lavora nell'editor blocchi, è possibile anche modificare l'ordine con cui vengono richieste le informazioni sull'attributo quando si inserisce il riferimento di blocco utilizzando la finestra di dialogo Ordine attributo. Questa operazione può essere eseguita solo quando nell'editor blocchi è aperta una definizione di blocco.

Uso degli attributi senza associarli ai blocchi

È anche possibile creare attributi indipendenti. Quando gli attributi sono stati definiti e il disegno è stato salvato, il file di disegno può essere inserito in un altro disegno. Quando viene inserito il disegno, verrà automaticamente richiesto di digitare i valori degli attributi.

Come creare una definizione di attributo

1 Dal menu Disegna, scegliere Blocco ➤ Attributo.

2 Nella finestra di dialogo Definizione attributo, impostare le modalità degli attributi e digitare le informazioni dei contrassegni, la posizione e le opzioni di testo.

3 Fare clic su OK.

Una volta creata la definizione di attributo, è possibile selezionarla come oggetto durante la creazione di una definizione di blocco. Se la definizione dell'attributo è incorporata in un blocco, quando si inserisce il blocco verrà visualizzato un messaggio di richiesta con la stringa di testo specificata per l'attributo. Per ogni istanza successiva del blocco è possibile specificare un valore differente per l'attributo.

Command line: DEFATT

Come modificare una definizione di attributo prima di associarla ad un blocco

1 Nel menu Edita, fare clic su Oggetto➤ Testo.

2 Selezionare l'attributo da modificare.

3 Nella finestra di dialogo Edita definizione attributo, specificare l'etichetta, il messaggio di richiesta e il valore di default dell'attributo. Quindi fare clic su OK.

Command line: DDEDIT

Come modificare l'ordine delle definizioni degli attributi

1 Nell'editor blocchi, selezionare un attributo di blocco.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno dell'editor blocchi.

3 Fare clic su Ordine attributo.

4 Nella finestra di dialogo Ordine attributo, selezionare una definizione di attributo.

5 Fare clic su Sposta su o Sposta giù per modificare l'ordine delle definizioni degli attributi.

6 Ripetere i passi 2 e 3 fino a quando l'elenco si presenta nell'ordine desiderato.

7 Fare clic su OK.

Command line: MODIFBLOC ➤ ORDATTBLOC

Estrazione di dati dagli attributi dei blocchi

Se ai blocchi sono stati associati attributi, è possibile eseguire una query di informazioni sugli attributi in uno o più disegni e salvare tali informazioni in una tabella o in un file esterno.

L'estrazione delle informazioni sugli attributi consente di produrre con facilità una pianificazione o una distinta dei materiali direttamente dai dati di disegno. Ad esempio, un disegno sui servizi potrebbe contenere blocchi che rappresentano le attrezzature da ufficio. Se ciascun blocco presenta degli attributi che identificano il modello e il produttore dell'attrezzatura, è possibile generare un rapporto che consente di stimare il costo dell'attrezzatura.

L'Estrazione guidata attributi guida l'utente nella selezione di disegni, istanze dei blocchi e attributi e consente di creare un file con estensione. *blk* che contiene tutte le impostazioni per un riutilizzo successivo.

Output in una tabella

Se si estraggono i dati degli attributi in una tabella, la tabella viene inserita nel disegno e nello spazio corrente (spazio modello o spazio carta) e sul layer corrente.

Quando si aggiorna la tabella, le informazioni sugli attributi vengono nuovamente estratte e le righe di dati della tabella vengono sostituite. L'aggiornamento non comporta la sostituzione di righe del titolo, di intestazione o di riepilogo eventualmente aggiunte alla tabella. È possibile inserire espressioni matematiche nelle celle della riga di riepilogo che eseguono calcoli utilizzando i valori delle celle della tabella.

NOTA Per accedere ai menu di scelta rapida nell'area di disegno, necessari per la modifica e l'aggiornamento delle tabelle, è necessario che sia selezionata l'opzione Menu di scelta rapida nell'area di disegno della finestra di dialogo Opzioni, scheda Preferenze utente.

Output in un file

Se si salvano i dati in un file esterno, sono disponibili il formato file separato da virgole (CSV), il formato file separato da tag (TXT), il formato file di Microsoft Excel (XLS) e quello di Microsoft Access (MDB).

Quando i caratteri punto (.), virgola (,) o cancelletto (#) vengono scritti in un file Excel o Access, vengono sostituiti con la rispettiva rappresentazione Unicode.

Come estrarre attributi di blocco in una tabella o in un file

■ Fare clic sul menu Strumenti ➤ Estrazione attributi.

Viene visualizzata l'Estrazione guidata attributi che fornisce istruzioni dettagliate per l'estrazione di informazioni dagli attributi di blocco nel disegno corrente o in altri disegni. Le informazioni consentono di creare una tabella nel disegno corrente o vengono salvate in un file esterno.

Nell'argomento"Autocomposizione Estrazione attributi" sono descritte le opzioni disponibili nella procedura guidata.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: ESTRATTAV

Come aggiornare una tabella di estrazione degli attributi

■ Quando nella barra di stato viene visualizzata la notifica "La tabella di estrazione attributi deve essere aggiornata", fare clic su Aggiorna dati tabella.

Come disattivare la notifica di aggiornamento per le tabelle di estrazione degli attributi

1. Per disattivare la notifica per tutte le tabelle abilitate per la notifica del disegno, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona della notifica nella barra di stato. Deselezionare l'opzione Abilita notifiche per dati di tabella non sincronizzati.
2. Per disattivare la notifica per una tabella selezionata, fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic sull'opzione Sopprimi notifiche per questa tabella.

L'opzione di notifica è attiva per default nella pagina Stile di tabella quando si utilizza l'Estrazione guidata attributi.

Estrazione dei dati degli attributi di un blocco (Avanzato)

È possibile estrarre le informazioni relative agli attributi da un disegno e creare un file di testo separato da utilizzare con un software di database. Questa funzione è utile per creare elenchi di parti con informazioni già inserite nel

database del disegno. L'estrazione di informazioni relative agli attributi non produce alcun effetto sul disegno.

Come creare un elenco di parti

- Creare e modificare la definizione di un attributo
- Digitare i valori per gli attributi mentre si inseriscono i blocchi
- Creare un file modello e quindi estrarre le informazioni degli attributi in un file di testo.

Per estrarre le informazioni sugli attributi, creare dapprima un file modello degli attributi utilizzando un editor di testo, quindi generare il file di estrazione degli attributi in AutoCAD e, infine, aprire il file di estrazione degli attributi in un'applicazione di database. Se si desidera memorizzare le informazioni sugli attributi in un file DXF (Drawing Interchange Format), non sarà necessario creare prima un file modello degli attributi.

NOTA Accertarsi che il file di estrazione degli attributi non abbia lo stesso nome del file modello degli attributi.

Creazione di un file modello di estrazione degli attributi

Prima di estrarre le informazioni degli attributi, è necessario creare un file modello ASCII per definire la struttura del file che conterrà le informazioni degli attributi estratte. Il file modello contiene informazioni sul nome del contrassegno, sul tipo di dati, sulla lunghezza del campo e sul numero di cifre decimali associati alle informazioni che si desidera estrarre.

Nei campi del file modello vengono riportate le diverse informazioni estratte dai riferimenti di blocco del disegno. Ogni riga del file modello specifica un campo da registrare nel file di estrazione degli attributi, quali il nome del campo, la dimensione dei caratteri e la precisione numerica. Ogni record del file di estrazione degli attributi comprende tutti i campi specificati nell'ordine definito dal file modello.

Nel file modello riportato di seguito sono visualizzati i 15 campi possibili. *N* indica i numeri, *C* indica i caratteri, *www* indica un numero di 3 cifre per la dimensione totale del campo e *ddd* indica un numero di 3 cifre che rappresenta i numeri decimali da visualizzare a destra della virgola decimale.

BL:NAME*Cwww*000 *(Nome del blocco)*
BL:LEVEL*Nwww*000 *(Livello di nidificazione del blocco)*
BL:X *Nlllddd (Coordinata X del punto di inserimento del blocco)*
BL:Y *Nlllddd (Coordinata Y del punto di inserimento del blocco)*
BL:Z *Nlllddd (Coordinata Z del punto di inserimento del blocco)*
BL:NUMBER*Nwww*000 *(Contatore blocchi; come per INSERM)*

BL:HANDLE*Cwww*000 *(Gestore blocchi; come per INSERM)*
BL:LAYER*Cwww*000 *(Nome del layer di inserimento del blocco)*
BL:ORIENT *Nlllddd (Angolo di rotazione del blocco)*
BL:SCALAX *Nlllddd (Fattore di scala X)*
BL:SCALAY *Nlllddd (Fattore di scala Y)*
BL:SCALAZ *Nlllddd (Fattore di scala Z)*
BL:ESTRUSIONEX *Nlllddd (Componente X della direzione di estrusione del blocco)*
BL:ESTRUSIONEY *Nlllddd (Componente Y della direzione di estrusione del blocco)*
BL:ESTRUSIONEZ *Nlllddd (Componente Z della direzione di estrusione del blocco)*
numerico Nwwwddd (Etichetta numerica dell'attributo)
*carattere Clll*000 *(Etichetta dell'attributo del carattere)*
È possibile che il file modello includa un numero variabile di nomi dei campi BL:*xxxxxxx* elencati, ma è necessario che includa almeno un campo di etichetta dell'attributo. I campi di questo tipo consentono di specificare gli attributi, e di conseguenza i blocchi, da includere nel file di estrazione degli attributi. Se un blocco contiene solo alcuni attributi, i valori corrispondenti agli attributi mancanti vengono sostituiti da spazi vuoti o da zeri, a seconda se il campo è di tipo carattere o numerico.

Non inserire commenti in un file modello degli attributi.

L'illustrazione e la tabella mostrano un esempio del tipo di informazioni che probabilmente l'utente desidererà estrarre, come nome del blocco, produttore, numero del modello e costo.

Campo	(C)aratteri o (N)umeri	Lunghezza massima del campo	Cifre decimali
Nome blocco	C	040	000
Produttore	C	006	000
Modello	C	015	000
Costo	N	006	002

È possibile creare un numero qualsiasi di file modello, in relazione al modo in cui verranno usati i dati. Ogni riga di un file modello specifica un campo da scrivere nel file di estrazione degli attributi.

Seguire queste istruzioni aggiuntive:

- Assicurarsi di inserire uno spazio tra il contrassegno dell'attributo e i dati di tipo carattere o numerici. Per inserire lo spazio, usare la BARRA SPAZIATRICE e non il tasto TAB.
- Premere INVIO al termine di ogni riga, compresa l'ultima riga.
- Ogni file modello di estrazione degli attributi deve includere almeno un campo di etichetta dell'attributo, ma lo stesso campo può apparire solo una volta in un file.

Di seguito è riportato un esempio di file modello.

BL:NOME C008000 *(Nome del blocco, 8 caratteri)*

BL:X N007001 *(Coordinata X, formato nnnnnn.d)*

BL:Y N007001 *(Coordinata Y, formato nnnnnn.d)*

PRODUTTORE C016000 (*Nome del produttore, 16 caratteri)*

MODELLO C009000 *(Numero di modello, 9 caratteri)*

PREZZO N009002 *(Prezzo unitario, formato nnnnnnnn.dd)*

NOTA Il codice di formato di un campo numerico include la virgola decimale nella larghezza totale del campo. Ad esempio, per contenere il numero 249,95, la dimensione minima del campo dovrebbe essere 6 e dovrebbe essere rappresentata come N006002. I campi di tipo carattere non utilizzano le ultime tre cifre del codice di formato.

Creazione di un file di estrazione degli attributi

Dopo aver creato un file modello, è possibile estrarre le informazioni sugli attributi usando uno dei seguenti formati:

- Formato CDF (Comma-Delimited Format)
- Formato SDF (Space-Delimited Format)
- Formato DXF (Drawing Interchange Format)

Il formato CDF crea un file che contiene un record per ogni riferimento di blocco del disegno. I campi di ciascun record sono separati da una virgola, mentre i campi di caratteri sono racchiusi tra virgolette semplici. Alcuni programmi per database sono in grado di leggere direttamente questo formato.

Anche il formato SDF crea un file che contiene un record per ogni riferimento di blocco del disegno, ma i campi di ciascun record hanno una larghezza fissa

e non utilizzano né separatori di campo né delimitatori delle stringhe di caratteri. L'operazione dBASE III Copy . . . di SDF produce anche dei file in formato SDI. L'operazione Append From... di SDF è in grado di leggere un file in formato dBASE IV che i programmi utente scritti in FORTRAN sono in grado di elaborare con facilità.

DXF produce un sottoinsieme del formato di interscambio dei disegni contenente solo riferimenti di blocco, attributi e oggetti di fine sequenza. Questa opzione non richiede alcun modello di estrazione degli attributi. L'estensione *.dxx* contraddistingue un file di estrazione in formato DXF dai normali file DXF.

Uso del file di estrazione degli attributi

Nel file di estrazione degli attributi sono elencati i valori e le altre informazioni relative alle etichette degli attributi specificati nel file modello.

Se è stato specificato un formato CDF utilizzando il modello d'esempio, il risultato potrebbe essere il seguente:

'SCRIVANIA', 120.0, 49.5, 'ACME INDUST.', '51-793W', 379.95
'SEDIA', 122.0, 47.0, 'ACME INDUST.', '34-902A', 199.95
'SCRIVANIA', -77.2, 40.0, 'TOP DRAWER INC.', 'X-52-44',249.95
Per default, i campi di tipo carattere vengono racchiusi tra virgolette singole (apostrofi). Il delimitatore di campo di default è una virgola. È possibile utilizzare i due record d'esempio seguenti per ignorare queste impostazioni di default:

C:QUOTE c(Delimitatore della stringa di caratteri)
C:DELIM c(Delimitatore di campo)
Il primo carattere che segue il nome del campo C:QUOTE o C:DELIM diventa il corrispondente carattere di delimitazione. Se si desidera ad esempio racchiudere le stringhe di caratteri fra virgolette doppie, inserire la riga seguente nel file modello di estrazione degli attributi:

C:QUOTE "
Il delimitatore delle stringhe di carattere non deve essere un carattere che può apparire in un campo carattere. Analogamente, il delimitatore di campo non deve essere impostato su un carattere che può apparire in un campo numerico.

Se è stato specificato un file con formato SDF utilizzando il modello d'esempio, si dovrebbe ottenere un risultato simile al seguente.

(NOME)	(X)	(Y)	(FORNITORE)	(MODELLO)	(PREZZO)
SCRIVANIA	120.0	49.5	ACME INDUST.	51-793W	379.95
SEDIA	122.0	47.0	ACME INDUST.	34-902A	199.95

(NOME)	(X)	(Y)	(FORNITORE)	(MODELLO)	(PREZZO)
SCRIVANIA	-77.2	40.0	TOP DRAWER INC.	X-52-44	249.95

L'ordine dei campi corrisponde a quello dei campi nei file modello. Questi file possono essere utilizzati in altre applicazioni, quali fogli di calcolo, ed è possibile ordinare e modificare i dati secondo le proprie necessità. Ad esempio, è possibile aprire un file di estrazione degli attributi con Microsoft Excel e specificare una colonna separata per ciascun campo. Per ulteriori informazioni sul modo di utilizzare i dati provenienti da altre applicazioni, consultare la documentazione allegata al proprio programma per fogli di calcolo. Se si apre il file in Blocco note o in un altro elaboratore di testo di Windows, sarà possibile incollare nuovamente le informazioni nel disegno come testo.

Blocchi nidificati

La riga BL:LEVEL in un file modello indica il livello di nidificazione di un riferimento di blocco. Un blocco inserito in un disegno ha un livello di nidificazione pari a 1. Un riferimento di blocco che fa parte di un altro blocco, ovvero è nidificato al suo interno, ha un livello di nidificazione pari a 2, e così via.

Per un blocco di riferimento nidificato, i valori delle coordinate *X*,*Y* e *Z*, i fattori di scala, la direzione d'estrusione e l'angolo di rotazione riflettono la posizione, la dimensione, l'orientamento e la rotazione effettivi del blocco nidificato nel sistema di coordinate globale.

In alcuni casi complessi, i riferimenti dei blocchi nidificati non possono essere rappresentati correttamente solo da due fattori di scala e un angolo di rotazione, ad esempio, se il riferimento del blocco nidificato viene ruotato nello spazio 3D. Quando ciò accade, i fattori di scala e l'angolo di rotazione nel record del file estratto vengono impostati su zero.

Gestione degli errori

Se le dimensioni di un campo non sono sufficienti a contenere i dati da inserire, questi vengono troncati e viene visualizzato il seguente messaggio:

** Overflow di dati nel record <*numero record*>

Questo può accadere, ad esempio, se vi è un campo BL:NAME largo 8 caratteri e un blocco nel disegno ha un nome di 10 caratteri.

Come creare un file modello di estrazione dell'attributo

1. Avviare Blocco note.

È possibile utilizzare un qualsiasi editor o elaboratore di testi in grado di salvare i file di testo in formato ASCII.

2. Digitare le informazioni relative al modello nel Blocco note. Per ulteriori informazioni sul formato, vedere "Estrazione dei dati degli attributi di un blocco (Avanzato)" a pagina 615.
3. Salvare il file con estensione *.txt*.

   Per estrarre informazioni relative ad un'etichetta specifica, inserire il nome dell'etichetta in sostituzione del campo "numeri" o "caratteri".

AVVERTIMENTO quando si crea il file modello con un elaboratore di testi, non utilizzare caratteri di tabulazione per l'allineamento, altrimenti il file di informazioni relative agli attributi non viene creato. È necessario allineare le colonne con spazi normali utilizzando la BARRA SPAZIATRICE. L'uso dei caratteri di tabulazione può dare luogo ad allineamenti incompatibili con la struttura del file.

Come estrarre informazioni relative agli attributi

1. Alla riga di comando, digitare **estratt**.
2. Nella finestra di dialogo Estrazione attributi, specificare il formato file appropriato: CDF, SDF o DXF.
3. Specificare gli oggetti da cui si desidera estrarre gli attributi scegliendo Seleziona oggetti.

   È possibile selezionare uno o più blocchi nel disegno.
4. Specificare il file modello degli attributi da utilizzare digitandone direttamente il nome oppure selezionandolo dopo avere scelto File modello.
5. Specificare il file di informazioni relative agli attributi di output digitandone direttamente il nome oppure selezionandolo dopo avere scelto File di output.
6. Fare clic su OK.

Command line: ESTRATT

Modifica dei blocchi

È possibile modificare una definizione di blocco o un riferimento di blocco già inserito nel disegno.

Modifica della definizione di un blocco

È possibile ridefinire le definizioni dei blocchi nel disegno corrente. La ridefinizione dei blocchi ha effetto sia sugli inserimenti precedenti che futuri del blocco nel disegno corrente e sugli attributi associati.

Per modificare una definizione di blocco sono disponibili due metodi principali:

- Modificare la definizione di un blocco nel disegno corrente.
- Modificare la definizione del blocco nel disegno sorgente e reinserirlo nel disegno corrente.

Il metodo scelto varia a seconda che si desideri apportare delle modifiche solo nel disegno corrente o anche nel disegno di origine.

Modifica della definizione di un blocco nel disegno corrente

Per modificare una definizione di blocco, seguire la procedura necessaria per creare una nuova definizione di blocco, ma digitare il nome di una definizione di blocco esistente. Questa operazione sostituisce la definizione del blocco esistente e tutti i riferimenti a quel blocco nel disegno vengono aggiornati immediatamente per riflettere la nuova definizione.

Per risparmiare tempo, è possibile inserire ed esplodere un'istanza del blocco originale e quindi usare gli oggetti risultanti nella creazione della nuova definizione del blocco.

Aggiornamento di una definizione di blocco originata da un file di disegno

Le definizioni dei blocchi create nel disegno corrente inserendo un file di disegno non vengono aggiornate automaticamente quando il disegno originale viene modificato. È possibile usare INSER per aggiornare una definizione di un blocco dal file di disegno.

Aggiornamento di una definizione di blocco originata da un disegno di libreria (Avanzato)

DesignCenter™ non sovrascrive una definizione di un blocco esistente con una proveniente da un altro disegno. Per aggiornare la definizione di un blocco proveniente da un disegno di libreria, usare MBLOCCO per creare un file di disegno separato dal blocco di disegno di libreria. Usare quindi INSER per sovrascrivere la definizione del blocco in un disegno che usa quel blocco.

NOTA quando si utilizza INSER, le descrizioni dei blocchi vengono eliminate. Utilizzare gli Appunti per copiare e incollare una descrizione di blocco visualizzata

nella finestra di dialogo Definizione di un blocco da una definizione di blocco ad un'altra.

Modifica della descrizione di un blocco

Per modificare la descrizione di DesignCenter di una definizione di un blocco, usare BLOCCO. Inoltre, è possibile aggiungere descrizioni a qualsiasi blocco già esistente utilizzando la finestra di dialogo Definizione di un blocco.

Modifica della definizione degli attributi di un blocco

Quando si definisce o ridefinisce un blocco, è possibile assegnare ad esso degli attributi. Quando viene chiesto di selezionare gli oggetti da includere nella definizione di blocco, è possibile specificare gli attributi desiderati nel gruppo di selezione. La modifica delle definizioni degli attributi nella definizione di un blocco ha i seguenti effetti sui riferimenti dei blocchi inseriti in precedenza:

- Gli attributi costanti, che hanno un valore fisso, sono persi e sostituiti dagli attributi costanti nuovi.
- Gli attributi variabili rimangono inalterati, anche se nella nuova definizione di blocco non sono presenti attributi.
- I nuovi attributi non vengono visualizzati nei riferimenti di blocco esistenti.

Vedere anche:

"Come associare dati ai blocchi (attributi dei blocchi)" a pagina 610
"Modifica delle definizioni dei blocchi dinamici" a pagina 595

Come aggiornare una definizione di blocco originata da un file di disegno

1. Nel menu Strumenti, fare clic su DesignCenter.
2. Nella struttura, fare clic sulla cartella contenente il file di disegno da cui è stato originato il blocco.
3. Nell'area contenuto, visualizzata a destra, fare clic con il pulsante destro del mouse sul file di disegno.
4. Dal menu di scelta rapida, selezionare Inserisci come blocco.
5. Nella finestra di dialogo Inserisci, fare clic su OK.
6. Nella casella di avviso, fare clic su Sì per sovrascrivere la definizione di blocco esistente.
7. Premere ESC per uscire dal comando.

Come modificare una descrizione di blocco

1. Nel menu Edita, fare clic su Oggetto➤ Descrizione blocco.
2. Nella finestra di dialogo Definizione di un blocco, nell'elenco Nome, selezionare il blocco di cui modificare la descrizione.
3. Nella casella Descrizione, immettere o modificare la descrizione del blocco.
4. Fare clic su OK.
5. Viene visualizzato un messaggio di avviso: "Il blocco è già definito. Ridefinirlo?" Scegliere Sì per ridefinire il blocco.

Command line: BLOCCO

Modifica degli attributi di un blocco

È possibile modificare gli attributi delle definizioni dei blocchi con Gestione attributi blocco. Ad esempio, è possibile modificare le seguenti proprietà:

- Le proprietà che definiscono la modalità di assegnazione dei valori ad un attributo e la visualizzazione o meno del valore assegnato nell'area di disegno.
- Le proprietà che definiscono la modalità di visualizzazione nel disegno del testo dell'attributo.
- Le proprietà che definiscono il layer sul quale si trova l'attributo e il colore, lo spessore e il tipo di linea di quest'ultimo.

Per default, le modifiche apportate all'attributo vengono applicate a tutti i riferimenti di blocco esistenti nel disegno corrente.

La modifica delle proprietà di attributo dei riferimenti di blocco esistenti non hanno effetto sui valori assegnati a quei blocchi. Ad esempio, in un blocco contenente un attributo la cui etichetta è Costo e il cui valore è pari 19.99, tale valore resta invariato se l'etichetta Costo viene modificata in Costo unità.

L'aggiornamento degli attributi con nomi di etichette doppi può produrre risultati imprevisti. Utilizzare Gestione attributi blocco per individuare le etichette doppie e modificarne i nomi.

Se gli attributi costanti o i blocchi con attributi nidificati riflettono le modifiche apportate, utilizzare RIGEN per aggiornare la loro visualizzazione nell'area di disegno.

Modifica dell'ordine dei messaggi di richiesta per i valori degli attributi

Quando si definisce un blocco, l'ordine di selezione degli attributi determina l'ordine con cui verranno visualizzati i messaggi di richiesta delle informazioni sugli attributi durante l'inserimento del blocco. Con Gestione attributi blocco è possibile modificare l'ordine di richiesta dei valori degli attributi.

Rimozione degli attributi di un blocco

È possibile rimuovere gli attributi dalle definizioni di blocco e da tutti i riferimenti di blocco esistenti nel disegno corrente. Gli attributi eliminati dai riferimenti di blocco esistenti non scompaiono dall'area di disegno finché non si rigenera il disegno con il comando RIGEN.

Non è possibile eliminare tutti gli attributi da un blocco; è necessario che vi sia almeno un attributo. Per eliminare tutti gli attributi è necessario ridefinire il blocco.

Aggiornamento dei riferimenti di blocco

È possibile aggiornare gli attributi in tutti i riferimenti di blocco del disegno corrente con le modifiche apportate alla definizione di blocco. Ad esempio, le modifiche alle proprietà di attributo in numerose definizioni di blocco presenti nel disegno possono essere state apportate utilizzando Gestione attributi blocco, senza tuttavia aggiornare automaticamente i riferimenti di blocco esistenti durante le modifiche. Dopo aver terminato di modificate gli attributi, è possibile applicare tali modifiche a tutti i blocchi presenti nel disegno corrente.

È inoltre possibile aggiornare le proprietà degli attributi nei riferimenti di blocco con il comando SINCATT, affinché corrispondano alla definizione di blocco.

L'aggiornamento delle proprietà degli attributi nei riferimenti di blocco non modifica alcun valore assegnato a tali attributi.

Modifica degli attributi in un riferimento di blocco

È possibile modificare le proprietà e i valori degli attributi in un riferimento di blocco usando Editor attributi avanzato. È possibile ad esempio modificare le opzioni che determinano la modalità di visualizzazione del testo degli attributi che appare nel blocco e le proprietà di impostazione del layer, del tipo di linea, del colore, dello spessore di linea o dello stile di stampa dell'attributo.

Vedere anche:

"Definizione degli attributi dei blocchi" a pagina 611
"Modifica della definizione di un blocco" a pagina 622

Come modificare gli attributi assegnati ad una definizione di blocco

1. Dal menu Edita, scegliere Oggetto ➤ Attributo ➤ Gestione attributi blocco.
2. In Gestione attributi blocco, selezionare un blocco dall'elenco Blocco o scegliere Seleziona blocco e selezionare un blocco nell'area di disegno.
3. Nell'elenco degli attributi, fare doppio clic sull'attributo da modificare o selezionare l'attributo desiderato e scegliere Modifica.
4. Nella finestra di dialogo Edita attributo apportare le modifiche desiderate, quindi scegliere OK.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: GESTATTBL

Come specificare l'applicazione delle modifiche ai riferimenti di blocco esistenti

1. Dal menu Edita, scegliere Oggetto ➤ Attributo ➤ Gestione attributi blocco.
2. In Gestione attributi blocco scegliere Impostazioni.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Per applicare le modifiche ai riferimenti di blocco esistenti, selezionare l'opzione Applica le modifiche ai riferimenti esistenti.
   - Per applicare le modifiche solo ai nuovi inserimenti di blocchi, deselezionare l'opzione Applica le modifiche ai riferimenti esistenti.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: GESTATTBL

Come evidenziare le etichette doppie degli attributi in un blocco

1. Dal menu Edita, scegliere Oggetto ➤ Attributo ➤ Gestione attributi blocco.
2. In Gestione attributi blocco scegliere Impostazioni.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni, selezionare Evidenzia etichette doppie.
4. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: GESTATTBL

Come modificare l'ordine dei messaggi di richiesta per i valori degli attributi

1. Dal menu Edita, scegliere Oggetto ➤ Attributo ➤ Gestione attributi blocco.
2. In Gestione attributi blocco, selezionare un blocco dall'elenco Blocco o scegliere Seleziona blocco e selezionare un blocco nell'area di disegno.

   Gli attributi del blocco selezionato vengono visualizzati in base all'ordine dei rispettivi messaggi di richiesta.
3. Per spostare un attributo verso l'alto nell'ordine dei messaggi di richiesta, selezionare l'attributo quindi scegliere Sposta in alto; per spostare un attributo verso il basso, selezionare l'attributo quindi scegliere Sposta in basso.

   NOTA I pulsanti Sposta in alto e Sposta in basso non sono disponibili per gli attributi con valori costanti (Modalità=C).

Barra degli strumenti Edita II

Command line: GESTATTBL

Come rimuovere un attributo da una definizione di blocco e da tutti i riferimenti di blocco

1. Dal menu Edita, scegliere Oggetto ➤ Attributo ➤ Gestione attributi blocco.
2. In Gestione attributi blocco, selezionare un blocco dall'elenco Blocco o scegliere Seleziona blocco e selezionare un blocco nell'area di disegno.
3. (Facoltativo) Se non si desidera eliminare gli attributi dalle istanze del blocco esistenti, scegliere Impostazioni e, nella relativa finestra di dialogo, deselezionare l'opzione Applica le modifiche ai riferimenti esistenti.
4. In Gestione attributi blocco selezionare un attributo dall'elenco di attributi, quindi scegliere Rimuovi.

   Gli attributi eliminati dalle istanze di blocco esistenti non scompaiono finché non si rigenera il disegno con il comando RIGEN.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: GESTATTBL

Come aggiornare i riferimenti di blocco esistenti con gli attributi modificati

1. Dal menu Edita, scegliere Oggetto ➤ Attributo ➤ Gestione attributi blocco.
2. In Gestione attributi blocco, selezionare un blocco dall'elenco Blocco o scegliere Seleziona blocco e selezionare un blocco nell'area di disegno.
3. Scegliere Sincronizza per aggiornare gli attributi modificati in tutti i riferimenti di blocco del blocco selezionato.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: GESTATTBL

Come aggiornare gli attributi nei riferimenti di blocco per una definizione di blocco selezionata

1. Sulla barra degli strumenti Edita II, scegliere Sincronizza attributi.

2 Al messaggio di richiesta scegliere una delle procedure seguenti:

- Digitare **nome**, quindi immettere il nome del blocco di cui si desidera aggiornare i riferimenti.
- Digitare **?** per visualizzare un elenco dei blocchi, quindi digitare **nome**, seguito dal nome del blocco.
- Premere INVIO, quindi utilizzare il dispositivo di puntamento per selezionare un blocco nell'area di disegno.

Se si specifica un blocco che non esiste o che non contiene attributi, viene visualizzato un messaggio di errore.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: SINCATT

In alternativa

1 Dal menu Edita, scegliere Oggetto➤ Attributo ➤ Edita.

2 Nell'area di disegno, selezionare il blocco da modificare.

3 In Editor attributi avanzato, selezionare l'attributo da modificare. È possibile modificare il valore dell'attributo o scegliere un'altra scheda e modificare altre proprietà.

4 Apportare le modifiche desiderate, quindi eseguire una delle seguenti operazioni:

- Scegliere Applica per salvare le modifiche. La finestra Editor attributi avanzato resta aperta.

  Se in seguito si sceglie Annulla per chiudere la finestra di Editor attributi avanzato, le modifiche effettuate prima di scegliere Applica non verranno annullate.
- Scegliere OK per salvare le modifiche e chiudere Editor attributi avanzato.
- Scegliere Seleziona blocco per modificare gli attributi di un altro blocco. Se il blocco corrente è stato modificato ma le modifiche non sono state salvate, viene richiesto di salvarle prima di selezionare un nuovo blocco.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: MODIFATTBL

Modifica del colore e del tipo di linea in un blocco

I blocchi che contengono oggetti con proprietà mobili ereditano il colore e il tipo di linea dal layer sul quale sono inseriti. In relazione al modo in cui gli oggetti nel blocco sono stati creati, i blocchi possono anche ereditare proprietà mobili di colore e tipo di linea dal colore e tipo di linea correnti espliciti impostati per sovrascrivere le impostazioni del layer.

Se un blocco non è stato creato usando oggetti con proprietà di colore e tipo di linea mobili, l'unico modo per cambiare queste proprietà è di ridefinire il blocco.

Vedere anche:

"Controllo delle proprietà del colore e dei tipi di linea nei blocchi" a pagina 600

Come modificare il layer di un oggetto

1. Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare il layer.
2. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul controllo del layer.
3. Scegliere il layer che si desidera assegnare agli oggetti.

Command line: LAYER

Come modificare il colore assegnato ad un layer

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul pulsante Gestore proprietà layer.
2. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare il layer che si desidera modificare.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona colore, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Nella scheda Indice, selezionare un colore, quindi scegliere OK.
   - Nella scheda Indice, digitare il numero di colore ACI (1-255) o il nome del colore nella casella Colore, quindi fare clic su OK.

- Nella scheda True Color, selezionare il modello di colore HSL nell'opzione Modello colori e specificare un colore immettendo un valore nella casella Colore oppure specificando i valori nelle caselle Tonalità, Saturazione e Luminanza, quindi scegliere OK.
- Nella scheda Cataloghi colori, selezionare un catalogo dalla casella Catalogo colori. Per selezionare un colore, scorrere il catalogo con le frecce su o giù, fare clic sul quadratino di un colore, quindi su OK.

4 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come modificare il colore di un oggetto, ignorando il colore del layer

1 Nella barra degli strumenti Standard, fare clic su Proprietà.

2 Selezionare gli oggetti di cui si desidera cambiare il colore.

3 Nella tavolozza Proprietà, selezionare Colore.

Nella colonna di destra viene visualizzata una freccia.

4 Fare clic sulla freccia e selezionare un colore dall'elenco.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come modificare il tipo di linea assegnato ad un layer

1 Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul pulsante Gestore proprietà layer.

2 Nel Gestore proprietà layer, fare clic su Carica e su uno o più tipi di linea da caricare, quindi fare clic su OK.

Tenere premuto CTRL per selezionare più tipi di linea oppure MAIUSC per selezionarne una serie contigua.

3 Selezionare un layer dall'elenco, quindi scegliere Dettagli per espandere la finestra di dialogo.

4 Selezionare un tipo di linea dall'elenco Tipo di linea.

5 Scegliere OK per chiudere la finestra di dialogo.

Per aprire Gestore proprietà layer, nel menu Formato scegliere Layer.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come modificare il tipo di linea di un oggetto, ignorando il tipo di linea del layer

1 Selezionare gli oggetti di cui si desidera modificare il tipo di linea.

2 Nella barra degli strumenti Proprietà, fare clic sul controllo del tipo di linea.

3 Scegliere il tipo di linea che si desidera assegnare agli oggetti.

Command line: TLINEA

Come modificare una definizione di blocco esistente

1 Selezionare il blocco da modificare.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul blocco e fare clic su Proprietà nel menu di scelta rapida.

3 Nella tavolozza Proprietà, selezionare e modificare la posizione *X* e *Y*, la scala, i valori di rotazione o altre proprietà.

Command line: PROPRIETA

Disassemblaggio del riferimento di un blocco (Esplodi)

Se è necessario modificare uno o più blocchi all'interno di un blocco separatamente, è possibile disassemblare o esplodere il riferimento del blocco nei suoi oggetti componenti. Dopo aver apportato le modifiche, è possibile:

- Creare una nuova definizione di un blocco
- Ridefinire la definizione del blocco esistente

■ Lasciare gli oggetti componenti non combinati per altri usi

È possibile esplodere automaticamente i riferimenti dei blocchi mentre si inseriscono selezionando l'opzione Esplodi nella finestra di dialogo Inserisci.

Come esplodere un riferimento di blocco

1. Nel menu Edita, fare clic su Esplodi.
2. Selezionare i blocchi da esplodere e premere INVIO.

   Il riferimento del blocco viene disassemblato negli oggetti componenti; tuttavia, la definizione del blocco esiste ancora nel disegno e può essere inserita in seguito.

Barra degli strumenti Edita

Command line: ESPLODI

Eliminazione delle definizioni dei blocchi

Per ridurre la dimensione di un disegno, è possibile eliminare le definizioni dei blocchi inutilizzati. È possibile eliminare un riferimento di blocco dal disegno cancellandolo; tuttavia, la definizione rimane nella tabella di definizione dei blocchi del disegno. Per eliminare le definizioni dei blocchi inutilizzati e ridurre la dimensione del disegno, utilizzare il comando ELIMINA in qualunque momento nella sessione di disegno.

Tutti i riferimenti ad un blocco devono essere cancellati prima di eliminare la definizione di blocco.

Vedere anche:

"Introduzione ai blocchi" a pagina 498

Come eliminare una definizione di blocco

1. Dal menu File, scegliere Utilità disegno ➤ Elimina.

   La finestra di dialogo Elimina visualizza una vista struttura degli oggetti con nome che possono essere eliminati.

2 Per eliminare i blocchi, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Per eliminare tutti i blocchi senza riferimento, selezionare Blocchi. Per includere i blocchi nidificati, selezionare Elimina gli oggetti nidificati.
- Per eliminare determinati blocchi, fare doppio clic su Blocchi per espandere la vista struttura. Selezionare i blocchi da eliminare.

Se l'oggetto che si desidera eliminare non è visualizzato, selezionare Visualizza gli oggetti non eliminabili.

3 Viene richiesto di confermare l'eliminazione di ciascun elemento dell'elenco. Se non si desidera confermare ciascuna eliminazione, deselezionare l'opzione Conferma ogni oggetto da eliminare.

4 Fare clic su Elimina.

Per confermare l'eliminazione di ciascun oggetto, scegliere Sì, No oppure Sì tutti se sono stati selezionati più oggetti.

5 Selezionare altri elementi da eliminare oppure scegliere Chiudi.

Command line: ELIMINA

Modifica di oggetti esistenti

21

È possibile selezionare gli oggetti, visualizzarne e modificarne le proprietà ed eseguire operazioni di modifica generali e specifiche.

In questo capitolo

- Modifica di oggetti esistenti
- Selezione di oggetti
- Correzione degli errori
- Cancellazione di oggetti
- Uso di Taglia, Copia e Incolla
- Modifica degli oggetti
- Modifica di oggetti complessi
- Modifica di solidi 3D

Selezione di oggetti

Per selezionare gli oggetti per le operazioni di modifica è disponibile un'ampia gamma di opzioni.

Selezione dei singoli oggetti

Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, è possibile selezionare uno o più oggetti singolarmente.

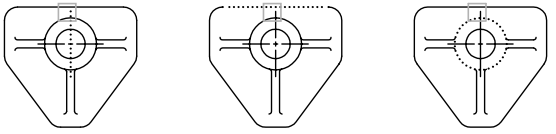
Uso del riquadro di selezione

Quando il cursore del riquadro di selezione quadrato si trova nella posizione che consente di selezionare un oggetto, l'oggetto viene evidenziato. Fare clic per selezionare l'oggetto.

Le dimensioni del riquadro di selezione possono essere controllate mediante la scheda Selezione della finestra di dialogo Opzioni.

Selezione di oggetti vicini

È difficile selezionare oggetti vicini gli uni agli altri o sovrapposti. Nell'esempio vengono raffigurate due linee e un cerchio all'interno del riquadro di selezione.



Per spostarsi tra gli oggetti, uno dopo l'altro, tenere premuto il tasto CTRL e fare clic fino a evidenziare l'oggetto desiderato. Premere ESC per disattivare la modalità di selezione ciclica. La visualizzazione in anteprima della selezione non è disponibile quando si preme CTRL.

Rimozione della selezione dagli oggetti

Per rimuovere gli oggetti dal gruppo di selezione corrente, tenere premuto il tasto MAIUSC e selezionarli nuovamente.

Come selezionare un oggetto singolarmente

1. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti di qualsiasi comando, spostare il cursore del riquadro di selezione per far sì che venga evidenziato l'oggetto che si desidera selezionare.
2. Fare clic sull'oggetto.

   L'oggetto selezionato è evidenziato.
3. Premere INVIO per concludere la selezione dell'oggetto.

NOTA Se la variabile di sistema PICKFIRST è impostata su 1, ossia sulla selezione nome/verbo, è possibile selezionare gli oggetti prima di immettere un comando.

Come cambiare le dimensioni del riquadro di selezione

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella scheda Selezione, in Dimensioni riquadro di selezione, spostare il cursore fino a quando il riquadro di selezione non assume le dimensioni desiderate.
3. Fare clic su OK.

Command line: IMPOSTADIS

Come spostarsi tra gli oggetti per eseguire una selezione

1. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, tenere premuto CTRL e fare clic in un punto il più vicino possibile all'oggetto desiderato.

   La visualizzazione in anteprima della selezione non è disponibile quando si preme CTRL.
2. Continuare a fare clic fino a quando l'oggetto desiderato non viene evidenziato.
3. Premere INVIO per selezionare l'oggetto.

Come eliminare la selezione dagli oggetti

- Tenere premuto MAIUSC. Fare clic sugli oggetti che si desidera rimuovere dal gruppo di selezione.

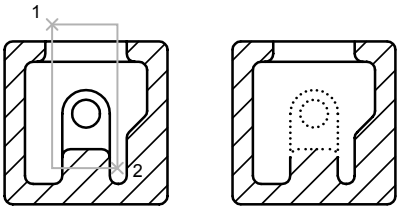
Selezione di più oggetti

Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, è possibile selezionare molti oggetti contemporaneamente.

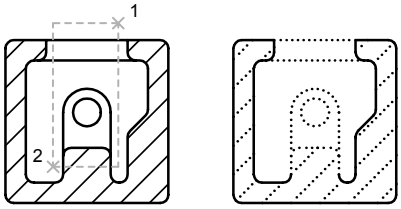
Definizione di un'area di selezione rettangolare

Specificare angoli opposti per definire un'area rettangolare. Lo sfondo all'interno dell'area cambia colore e diventa trasparente. Gli oggetti selezionati dipendono dalla direzione verso cui il cursore viene trascinato dal primo punto all'angolo opposto.

- **Finestra.** Trascinare il cursore da sinistra verso destra per selezionare solo gli oggetti completamente racchiusi dall'area rettangolare.
- **Interseca.** Trascinare il cursore da destra verso sinistra per selezionare gli oggetti racchiusi o intersecati dalla finestra rettangolare.



oggetti selezionati mediante una finestra di selezione Finestra

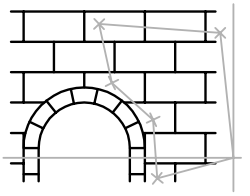


oggetti selezionati mediante una finestra di selezione Interseca

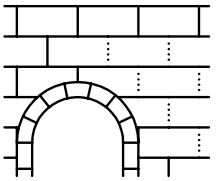
Con una selezione Finestra, generalmente l'intero oggetto deve essere incluso nell'area di selezione rettangolare. Tuttavia, se un oggetto con un tipo di linea non continuo (tratteggiato) è visibile solo parzialmente nella finestra e tutti i vettori visibili del tipo di linea possono essere inclusi nella finestra di selezione, viene selezionato l'intero oggetto.

Definizione di un'area di selezione di forma irregolare

Specificare dei punti per definire un'area di forma irregolare. Utilizzare la selezione mediante la finestra poligono per selezionare gli oggetti racchiusi interamente nell'area di selezione. Utilizzare la selezione mediante il poligono interseca per selezionare gli oggetti interamente racchiusi l'area di selezione *o* che la intersecano.



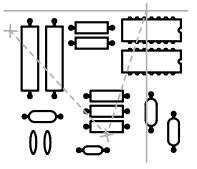
poligono Finestra



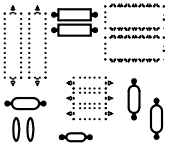
risultato

Specifica di un'intercetta di selezione

In un disegno complesso, utilizzare un'intercetta di selezione, che è simile ad una polilinea e consente di selezionare solo l'oggetto che attraversa. Questa illustrazione di una scheda di circuiti mostra un'intercetta di selezione che interseca diversi componenti.



selezione mediante intercetta



oggetti selezionati evidenziati

Uso di altre opzioni di selezione

È possibile visualizzare tutte le opzioni di selezione digitando **?** nel messaggio di richiesta Selezionare oggetti. Per la descrizione di ciascuna opzione di selezione, vedere SELEZ.

Rimozione della selezione da più oggetti

È possibile digitare **r** (Rimuovi) al messaggio di richiesta Selezionare oggetti e utilizzare qualsiasi opzione di selezione per rimuovere oggetti dal gruppo di

selezione. Per tornare ad aggiungere oggetti al gruppo di selezione mentre si sta utilizzando l'opzione Cancella, digitare **a** (Aggiungi).

Per rimuovere gli oggetti dalla selezione corrente è anche possibile tenere premuto MAIUSC e selezionarli nuovamente oppure tenere premuto MAIUSC, fare clic e trascinare la finestra o le selezioni di intersezione. È possibile aggiungere e rimuovere oggetti ripetutamente dal gruppo di selezione.

Come visualizzare un elenco di opzioni alla richiesta Selezionare oggetti

- Digitare **?** al messaggio di richiesta Selezionare oggetti.

Come selezionare gli oggetti all'interno di un'area di forma irregolare

1. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **fp** per FPoligono.
2. Specificare i punti che definiscono un'area che racchiuda interamente gli oggetti da selezionare.
3. Premere INVIO per chiudere l'area del poligono e completare la selezione.

Come selezionare gli oggetti che intersecano un'area di forma irregolare

1. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **ip** (Poligono Interseca).
2. Specificare i punti che definiscono un'area che racchiuda interamente gli oggetti da selezionare.
3. Premere INVIO per chiudere l'area del poligono e completare la selezione.

Come selezionare oggetti non adiacenti con un'intercetta

1. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **i** (Intercetta).
2. Specificare i punti per creare un'intercetta che passi attraverso gli oggetti da selezionare.
3. Premere INVIO per completare la selezione.

Come rimuovere più oggetti dal gruppo di selezione

1. Dopo aver selezionato gli oggetti, al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, digitare **c** (Cancella).
2. Digitare un'opzione di selezione, ad esempio **ip** (IPoligono) o **nt** (iNTercetta), e selezionare gli oggetti da rimuovere dal gruppo di selezione.

Per continuare ad aggiungere altri oggetti al gruppo di selezione, digitare **a** (Aggiungi).

Come impedire la selezione degli oggetti

È possibile impedire la selezione e la modifica degli oggetti di determinati layer bloccando questi ultimi.

Normalmente i layer vengono bloccati per impedire la modifica accidentale di particolari oggetti. Alcune operazioni, tuttavia, sono ugualmente possibili anche quando un layer è bloccato. Ad esempio, è possibile rendere corrente un layer bloccato ed aggiungervi oggetti. Inoltre, è possibile utilizzare i comandi di interrogazione (come LISTA), utilizzare gli snap ad oggetto per specificare i punti sugli oggetti e cambiare l'ordine di visualizzazione degli oggetti dei layer bloccati.

Come bloccare o sbloccare un layer

1. Nella barra degli strumenti Layer, fare clic sul pulsante Gestore proprietà layer.
2. Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, fare clic sul lucchetto per i layer da bloccare.
3. Fare clic su OK.

   Se il lucchetto è chiuso, il layer è bloccato e gli oggetti che vi si trovano non possono essere selezionati.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Filtraggio di gruppi di selezione

È possibile utilizzare proprietà degli oggetti o tipi di oggetti per includere o escludere gli oggetti ad un gruppo di selezione.

Utilizzando Selezione rapida (SELERAPID) nella tavolozza Proprietà o nella finestra di dialogo Filtri di selezione (FILTER), è possibile filtrare i gruppi di selezione in base alle proprietà, ad esempio il colore, e al tipo di oggetto. Ad esempio, è possibile selezionare tutti i cerchi rossi presenti in un disegno, escludendo qualsiasi altro oggetto, oppure selezionare tutti gli oggetti ad eccezione dei cerchi rossi.

Con Selezione rapida è possibile definire rapidamente un gruppo di selezione in base ai criteri di filtro specificati. Inoltre, se per l'aggiunta di una classificazione ad un oggetto è stata utilizzata un'applicazione Autodesk o di terze parti, è possibile selezionare gli oggetti in base alla proprietà di classificazione. Con Filtri di selezione consente di assegnare un nome ai filtri e di salvarli per poterli utilizzare in futuro.

Se si desidera filtrare il gruppo di selezione in base al colore, al tipo o allo spessore di linea utilizzando Selezione rapida o Filtri di selezione, controllare prima se queste proprietà sono impostate su DALAYER per tutti gli oggetti contenuti nel disegno. Ad esempio, un oggetto può essere visualizzato in rosso perché il colore ad esso relativo è impostato su DALAYER e il colore del layer è il rosso.

Vedere anche:

"Personalizzazione della selezione degli oggetti" a pagina 645
"Uso di Layer" a pagina 295

Come creare un gruppo di selezione con la finestra di dialogo Selezione rapida

L'esempio riportato di seguito illustra l'uso della finestra di dialogo Selezione rapida per selezionare gli oggetti rossi di un disegno.

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Selezione rapida.
2. Nella finestra di dialogo Selezione rapida, dalla casella Applica a, selezionare Disegno intero.
3. Dalla casella Tipo oggetto, selezionare Multiplo.
4. Dall'elenco Proprietà, selezionare Colore.
5. In Operatore, selezionare Uguale a.
6. Nel campo Valore, selezionare Rosso.
7. Nell'area Come applicare, selezionare Includi nel nuovo gruppo di selezione.
8. Fare clic su OK.

   Tutti gli oggetti di colore rosso presenti nel disegno verranno selezionati e la finestra di dialogo Selezione rapida si chiude. Gli oggetti impostati come DALAYER, che sono rossi perché il colore del layer è rosso, non sono inclusi nel gruppo di selezione.

NOTA Se è stata utilizzata un'applicazione quale Autodesk Map per aggiungere una classificazione ad un oggetto, e il file di classificazione (XML) associato è presente, è possibile selezionare gli oggetti in base alla proprietà di classificazione.

In particolare, è possibile selezionare una classificazione nella casella Tipo di oggetto e una proprietà nella casella Proprietà.

Command line: SELERAPID

Come escludere gli oggetti da un gruppo di selezione

È possibile escludere gli oggetti dal gruppo di selezione corrente utilizzando l'opzione Escludi dal nuovo gruppo di selezione. Nell'esempio riportato di seguito tutti i cerchi con un raggio maggiore di 1 vengono esclusi da un gruppo di oggetti già selezionato.

1. Con diversi oggetti selezionati, fare clic sul menu Strumenti ➤Selezione rapida.
2. Nella finestra di dialogo Selezione rapida, dalla casella Applica a, selezionare Selezione corrente.
3. Dalla casella Tipo oggetto, selezionare Cerchio.
4. Dall'elenco Proprietà, selezionare Raggio.
5. Dalla casella Operatore, selezionare Maggiore di.
6. Nel campo Valore, digitare **1**.
7. Nell'area Come applicare, selezionare Escludi dal nuovo gruppo di selezione.
8. Fare clic su OK.

   Tutti i cerchi con un raggio superiore a 1 verranno rimossi dal gruppo di selezione.

Command line: SELERAPID

Come aggiungere oggetti al gruppo di selezione

È possibile utilizzare Selezione rapida per aggiungere gli oggetti ad un gruppo di selezione corrente. Nell'esempio riportato di seguito, il gruppo di selezione corrente viene mantenuto e vengono aggiunti tutti gli oggetti nel disegno che contengono collegamenti ipertestuali i cui nomi cominciano con **bld1**_.

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Selezione rapida.
2. Nella finestra di dialogo Selezione rapida, selezionare Aggiungi a gruppo di selezione corrente.
3. Nella casella Tipo oggetto, selezionare Multiplo.
4. Dall'elenco Proprietà, selezionare Collegamento ipertestuale.

5. Nella casella Operatore, selezionare Corrispondenza con caratteri jolly.
6. Nel campo Valore, digitare **bld1_***.
7. Nell'area Come applicare, selezionare Includi nel nuovo gruppo di selezione.
8. Fare clic su OK.

Command line: SELERAPID

Come salvare un elenco filtrato assegnandogli un nome

1. Alla riga di comando, digitare **filter**
2. Nella finestra di dialogo Filtri di selezione, nell'area Filtro di selezione, selezionare un filtro, ad esempio **Linea**.
3. Fare clic su Aggiungi.
4. Nel campo Salva con nome, digitare il nome di un filtro, ad esempio **Filtrolinea**.
5. Fare clic su Salva con nome.
6. Fare clic su Applica.

   Il filtro verrà applicato per far sì che, in questo caso, nel disegno sia possibile selezionare solo le linee. Se si selezionano oggetti mediante una selezione, il filtro verrà automaticamente applicato a tutti gli oggetti contenuti nell'area di selezione.

Command line: FILTRA

Come utilizzare un filtro con nome

1. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetto, digitare '**filter**. L'apostrofo rende il comando trasparente.
2. Nella finestra di dialogo Filtri di selezione, nell'area Filtro di selezione, selezionare il filtro da utilizzare. Fare clic su Applica.
3. Utilizzare una finestra Interseca per specificare gli oggetti fa selezionare.

   Vengono selezionati solo gli oggetti interessati dalla finestra Interseca che corrispondono ai criteri del filtro.

Personalizzazione della selezione degli oggetti

È possibile controllare diversi aspetti della selezione degli oggetti, ad esempio se digitare prima un comando o selezionare oggetti, le dimensioni del cursore del riquadro di selezione e le modalità di visualizzazione degli oggetti selezionati.

Per i comandi che utilizzano la richiesta Selezionare oggetti, è possibile

- Digitare un comando, quindi selezionare gli oggetti
- Selezionare prima gli oggetti, quindi digitare un comando

Inoltre è possibile scegliere

- Se gli oggetti da selezionare vengono visualizzati in anteprima durante la selezione
- Se gli oggetti selezionati sono evidenziati
- Come definire le aree di selezione e come creare i gruppi di selezione.

Selezione del comando per primo

Quando di utilizza un comando di modifica, viene visualizzato un messaggio di richiesta Selezionare oggetti e il mirino viene sostituito da un riquadro di selezione. È possibile rispondere al messaggio di richiesta Selezionare oggetti in vari modi:

- Selezionando gli oggetti uno alla volta.
- Facendo clic in un'area vuota e trascinando il cursore per definire un'area di selezione rettangolare.
- Digitando un'opzione di selezione. Digitando **?** per visualizzare tutte le opzioni di selezione.
- Utilizzando una combinazione dei diversi metodi di selezione. Ad esempio, per selezionare la maggior parte degli oggetti contenuti nell'area di disegno, selezionare tutti gli oggetti, quindi rimuovere quelli che non si desidera selezionare.
- Digitare '**filter** per utilizzare un filtro di selezione con nome. L'apostrofo determina l'esecuzione trasparente del comando.

Selezione degli oggetti per primi

Per selezionare gli oggetti prima di avviare il comando da eseguire, è possibile utilizzare uno dei due metodi disponibili:

- Utilizzare il comando SELEZ e digitare **?** per visualizzare tutte le opzioni di selezione. Tutti gli oggetti selezionati vengono collocati nel gruppo di selezione Precedente. Per utilizzare il gruppo di selezione Precedente, digitare **p** alla richiesta Selezionare oggetti di qualsiasi comando successivo.
- Quando è attivata la selezione nome/verbo, selezionare gli oggetti alla riga di comando prima di digitare un comando quale SPOSTA, COPIA o CANCELLA. Con questo metodo è possibile selezionare gli oggetti singolarmente o utilizzare la selezione automatica.
- Digitare **selerapid** per filtrare la selezione. Quindi digitare **p** al messaggio di richiesta Selezionare oggetti di eventuali comandi successivi.

Evidenziazione degli oggetti da selezionare

Gli oggetti attraversati dal cursore del riquadro di selezione vengono evidenziati e possono essere visualizzati in anteprima prima di essere selezionati facendo clic su di essi.

Quando si specifica un'area per selezionare più oggetti, lo sfondo dell'area diventa trasparente.

Gli effetti dell'anteprima della selezione sono attivati per default. È possibile disattivarli o modificare l'aspetto dell'anteprima della selezione (finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione). Quando la variabile di sistema PICKBOX è impostata su 0, l'anteprima della selezione degli oggetti non è disponibile.

Controllo dell'aspetto degli oggetti selezionati

Per default, gli oggetti selezionati vengono visualizzati con linee tratteggiate. Per aumentare la velocità del programma, impostare la variabile di sistema

HIGHLIGHT su 0. La disattivazione dell'evidenziazione della selezione *non* influisce sui grip degli oggetti selezionati.

Impostazione dei metodi di selezione per default

Le opzioni della scheda Selezione della finestra di dialogo Opzioni controllano metodi di selezione di default:

- Utilizzare l'anteprima della selezione e gli effetti dell'area di selezione per visualizzare in anteprima la selezione.
- Selezionare gli oggetti prima di digitare un comando (selezione nome/verbo) o dopo averlo digitato. (PICKFIRST)
- Premere MAIUSC per aggiungere oggetti al gruppo di selezione. (PICKADD)
- Fare clic e trascinare per creare una finestra di selezione. In caso contrario, è necessario fare clic due volte per definire gli angoli della finestra di selezione (PICKDRAG)
- Avviare automaticamente la selezione mediante finestra o intersezione facendo clic in uno spazio vuoto. In caso contrario, è necessario digitare **i** o **f** per specificare il tipo di selezione Interseca o Finestra (PICKAUTO)
- Modificare le dimensioni del riquadro di selezione. (PICKBOX)
- Selezionare tutti gli oggetti di un gruppo quando si seleziona un oggetto di tale gruppo.
- Includere il contorno nel gruppo di selezione quando si seleziona un tratteggio.

Come cambiare le dimensioni del riquadro di selezione

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni ➤ scheda Selezione.
2. In Dimensioni riquadro di selezione, spostare il cursore finché il riquadro di selezione non assumerà le dimensioni desiderate.
3. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come cambiare le impostazioni di selezione degli oggetti

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, apportare le modifiche alle aree Anteprima selezione e Modalità di selezione e alle dimensioni del riquadro di selezione.

3 Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come attivare o disattivare l'anteprima della selezione

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, selezionare o deselezionare le opzioni nel modo seguente:

- Selezionare l'opzione Quando un comando è attivo per visualizzare il segno di spunta.
- Selezionare l'opzione Quando nessun comando è attivo per visualizzare il segno di spunta.
- Selezionare entrambe le opzioni per attivare l'anteprima della selezione ogni volta che è disponibile.
- Deselezionare entrambe le opzioni per disattivare completamente l'anteprima della selezione.

Command line: SELECTIONPREVIEW

Come modificare l'aspetto dell'anteprima della selezione

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, fare clic su Impostazioni effetto visivo.

3 Nella finestra di dialogo Impostazioni effetto visivo, scegliere una delle seguenti opzioni:

- **Tratto** Consente di visualizzare linee tratteggiate.
- **Ispessisci** Consente di visualizzare le linee spesse.
- **Entrambi**. Consente di visualizzare linee tratteggiate e spesse.

4 Scegliere OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Come escludere oggetti dall'anteprima della selezione

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, fare clic su Impostazioni effetto visivo.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni effetto visivo, fare clic su Opzioni avanzate.
4. Nella finestra di dialogo Opzioni di anteprima avanzate, selezionare una delle opzioni che seguono per escludere oggetti dall'anteprima della selezione:
   - **Escludi oggetti su layer bloccati**.
   - **Xrif**.
   - **Tabelle**
   - **Gruppi**
   - **Testo multilinea**
   - **Tratteggi**
5. Scegliere OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Come modificare l'aspetto dell'area di selezione

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, fare clic su Impostazioni effetto visivo.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni effetto visivo, modificare una delle seguenti impostazioni:
   - **Indica area di selezione**. Selezionare questa opzione per visualizzare gli effetti per le aree di selezione.
   - **Colore selezione finestra**. Scegliere un colore oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la "Finestra di dialogo Colore". (variabile di sistema WINDOWAREACOLOR)
   - **Colore selezione intersecante** Scegliere un colore oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la Finestra di dialogo Colore. (variabile di sistema CROSSINGAREACOLOR)
   - **Opacità area di selezione**. Utilizzare il dispositivo di scorrimento per impostare la trasparenza relativa alle aree di selezione. Quanto più basso è il valore dell'impostazione, maggiore è la trasparenza dell'area.

Un valore pari a 100 rende l'area opaca. (variabile di sistema SELECTIONAREAOPACITY)

4 Scegliere OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Raggruppamento di oggetti

Un gruppo è una serie di oggetti che è possibile selezionare e modificare insieme o separatamente. I gruppi rappresentano un sistema semplice per combinare gli elementi di disegno da manipolare come unità.

Vedere anche:

"Creazione e utilizzo dei blocchi (Simboli)" a pagina 497

Introduzione ai gruppi

Un gruppo è una serie di oggetti che è possibile selezionare e modificare insieme o separatamente. I gruppi consentono di combinare facilmente gli elementi del disegno che è necessario manipolare come unità. È possibile crearli velocemente e con un nome di default oppure utilizzare Gestione gruppi per assegnare un nuovo nome.

È possibile cambiare i componenti dei gruppi aggiungendo e rimuovendo gli oggetti.

Analogamente ai blocchi, i gruppi consentono di riunire gli oggetti in un insieme a cui viene assegnato un nome. I gruppi creati vengono salvati per ogni sessione. A differenza dei blocchi, tuttavia, è possibile modificare i singoli oggetti inclusi nei gruppi senza esplodere il gruppo. I gruppi, inoltre, non possono essere condivisi con altri disegni.

NOTA I pulsanti disponibili in Gestione gruppi variano a seconda dell'elemento selezionato. Il pulsante Separa, ad esempio, è disponibile soltanto quando si seleziona uno o più nomi di gruppo in Gestione gruppi.

Per chiudere Gestione gruppi, sganciarlo e fare clic sul pulsante Chiudi nell'angolo superiore destro.

Creazione di gruppi

Oltre a scegliere gli oggetti che faranno parte di un gruppo, è possibile anche assegnare al gruppo un nome e una descrizione.

Quando si crea un gruppo, è possibile assegnare ad esso un nome e una descrizione. Se si copia un gruppo, la copia, a cui viene assegnato il nome di

default Ax, viene considerata senza nome. I gruppi senza nome non vengono elencati nella finestra di dialogo Raggruppa oggetti a meno che non venga selezionata l'opzione Includi anonimi.

Se si sceglie un elemento di un gruppo che è possibile selezionare per includerlo in un nuovo gruppo, tutti gli elementi del gruppo precedente vengono inclusi nel nuovo gruppo.

- **Gruppi anonimi.** Per creare un gruppo anonimo, selezionare gli oggetti che si desidera includere nel gruppo e scegliere Raggruppa dal menu Strumenti oppure scegliere Raggruppa sulla barra degli strumenti Raggruppa. Viene assegnato un nome di default, ad esempio *A1 o *A2. In seguito, sarà possibile utilizzare Gestione gruppi per assegnare un nome e una descrizione o per cambiare i componenti del gruppo anonimo.
- **Gruppi con nome.** Creare un gruppo con nome in Gestione gruppi. Selezionare gli oggetti che si desidera includere nel gruppo e scegliere Crea gruppo. In questo modo, sarà possibile assegnare un nome e una descrizione al gruppo che si sta creando.

Gli oggetti inclusi nel disegno possono appartenere a più gruppi e i gruppi possono essere nidificati in altri gruppi. È possibile separare un gruppo nidificato per ripristinare la configurazione originale del gruppo.

I gruppi con nome non vengono mantenuti quando un disegno viene utilizzato come riferimento esterno o inserito come blocco. È possibile, tuttavia, unire e quindi esplodere il riferimento esterno oppure esplodere il blocco per rendere disponibile il gruppo come gruppo anonimo.

NOTA evitare di creare gruppi estesi contenenti centinaia o migliaia di oggetti. Un gruppo di grandi dimensioni riduce notevolmente le prestazioni del programma.

Come creare un gruppo

1. Alla riga di comando, digitare **gruppo**.
2. Nella finestra di dialogo Raggruppa oggetti, nell'area Identificazione gruppo, digitare un nome e una descrizione per il gruppo.
3. Nell'area Crea gruppo, fare clic su Nuovo.

   La finestra di dialogo viene temporaneamente chiusa.
4. Selezionare gli oggetti e premere INVIO.
5. Fare clic su OK.

Command line: GRUPPO

Selezione di oggetti nei gruppi

Un gruppo può essere selezionato in diversi modi, ad esempio è possibile selezionarlo in base al nome o selezionando uno dei membri.

Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, è possibile selezionare i gruppi in base al nome. Se la variabile di sistema PICKSTYLE è impostata su 1 o 3 e si seleziona un membro qualsiasi di un gruppo selezionabile, tutti i membri del gruppo che corrispondono ai criteri di selezione vengono selezionati. È possibile attivare e disattivare la selezione del gruppo anche premendo CTRL +H o MAIUSC +CTRL +A .

Tutti gli elementi di un gruppo selezionabile vengono selezionati anche quando si utilizza la selezione ciclica degli oggetti, ad esempio per selezionare un oggetto situato al di sotto di un altro oggetto. Se si seleziona un oggetto che appartiene a più gruppi selezionabili, vengono selezionati tutti gli elementi di tutti i gruppi che contengono tale oggetto. Per selezionare i gruppi da modificare con i grip, selezionare il gruppo alla riga di comando con il dispositivo di puntamento.

Come attivare e disattivare la selezione dei gruppi

- È possibile attivare e disattivare la selezione dei gruppi in qualsiasi momento premendo CTRL + H o MAIUSC + A .

Modifica di gruppi

È possibile aggiungere o rimuovere elementi nei gruppi e assegnare un nuovo nome ai gruppi. È inoltre possibile eseguire operazioni di modifica, quali la copia, la creazione di un'immagine speculare e la disposizione in serie, sui gruppi.

Quando si cancella un elemento di un gruppo, l'oggetto viene eliminato dalla definizione del gruppo. Quando un elemento di gruppo viene incluso in un blocco cancellato, l'oggetto viene eliminato sia dal disegno che dal gruppo. Se eliminando un oggetto o rimuovendolo da un gruppo quest'ultimo rimane vuoto, la definizione del gruppo non viene eliminata. Per rimuovere il gruppo e cancellarlo dal disegno, è necessario esploderlo. L'esplosione di un gruppo provoca l'eliminazione del gruppo dal disegno; tuttavia, gli oggetti che facevano parte del gruppo rimangono nel disegno.

È inoltre possibile modificare l'ordine degli elementi del gruppo, ovvero l'ordine di selezione degli oggetti, la descrizione del gruppo e la possibilità di selezionare il gruppo. È possibile riordinare i membri del gruppo in due modi: modificare la posizione numerica dei singoli membri e degli intervalli dei membri del

gruppo o invertire l'ordine di tutti i membri. Al primo oggetto in ciascun gruppo viene associato il numero 0 e non il numero 1.

Gestione gruppi consente di aggiungere o rimuovere i componenti dei gruppi. La cancellazione di un oggetto incluso in un gruppo comporta l'eliminazione dell'oggetto dalla definizione del gruppo. Gestione gruppi consente inoltre di modificare il nome o la descrizione di un gruppo.

Se un oggetto all'interno di un gruppo viene esploso, i componenti risultanti non vengono aggiunti automaticamente al gruppo.

È possibile eliminare la descrizione di un gruppo utilizzando le opzioni di separazione disponibili nel menu o sulla barra degli strumenti in Gestione gruppi.

NOTA Se un oggetto all'interno di un gruppo viene esploso, i componenti esplosi vengono eliminati dalla definizione del gruppo. Per ulteriori informazioni, vedere "Dissociazione di oggetti composti (Esplosione)" a pagina 716.

Come cancellare un gruppo a cui è stato assegnato un nome

1. Alla riga di comando, digitare **gruppo**.
2. Nella finestra di dialogo Raggruppa oggetti, selezionare il nome del gruppo dall'elenco dei gruppi.
3. Nell'area Cambia gruppo, selezionare Esplodi.
4. Fare clic su OK.

   Il gruppo viene cancellato.

Command line: GRUPPO

Come riordinare gli elementi di un gruppo

1. Alla riga di comando, digitare **gruppo**.
2. Nella finestra di dialogo Raggruppamento oggetti, nell'area Cambia gruppo, scegliere Riordina.
3. Nella finestra di dialogo Riordina gruppo, dall'elenco Nome gruppo, selezionare il gruppo da riordinare.
4. Per visualizzare l'ordine corrente del gruppo, fare clic su Evidenzia.
5. Nella finestra di dialogo Raggruppamento oggetti, fare clic su Seguente o Precedente per visualizzare gli oggetti. Dopo aver visualizzato l'ordine degli oggetti, fare clic su OK.

6 Nella finestra di dialogo Riordina gruppo, all'interno del campo Rimuovere dalla posizione, digitare un numero di oggetto.

7 Nel campo Digitare nuovo numero di posizione per l'oggetto, digitare una nuova posizione.

8 Nel campo Numero di oggetti, digitare il numero o l'intervallo di numeri relativi agli oggetti da riordinare, Fare clic su Riordina.

9 Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Command line: GROUP

Correzione degli errori

È possibile ripercorrere le ultime azioni eseguite utilizzando uno dei diversi metodi qui illustrati.

Annullamento di una singola azione

Il metodo più semplice per annullare l'ultima azione eseguita consiste nell'usare ANNULLA nella barra degli strumenti standard o il comando A. Molti comandi includono una propria opzione A (di annullamento) in modo che sia possibile correggere l'eventuale errore senza abbandonare il comando. Ad esempio, durante la creazione di linee e di polilinee, digitare **A** per annullare l'ultimo segmento.

NOTA Per default, la variabile di sistema UNDOCTL è impostata per combinare comandi di panoramica e zoom consecutivi in un'operazione unica quando si annulla o ripete un'azione.

Annullamento di più azioni contemporaneamente

Utilizzare l'opzione Segno del comando ANNULLA per contrassegnare un'azione mentre si lavora. In seguito, sarà possibile utilizzare l'opzione Indietro del comando ANNULLA per annullare tutte le operazioni effettuate dopo quella contrassegnata. Utilizzare le opzioni Inizio e Fine del comando ANNULLA per annullare le azioni precedentemente raggruppate.

È inoltre possibile annullare diverse azioni contemporaneamente con l'elenco Annulla della barra degli strumenti Standard.

Ripristino dell'effetto di Annulla

È possibile ripristinare l'effetto di un singolo comando A o ANNULLA utilizzando immediatamente il comando RIFARE dopo la scelta di A o ANNULLA.

È inoltre possibile ripristinare diverse azioni contemporaneamente con l'elenco Ripeti della barra degli strumenti Standard.

Cancellazione di oggetti

È possibile cancellare gli oggetti disegnati. Se si cancella erroneamente un oggetto, sarà possibile ripristinarlo utilizzando i comandi ANNULLA oppure OOPS.

Per ulteriori informazioni, vedere “Cancellazione di oggetti” a pagina 656

Annullamento di un comando

Premendo ESC, è possibile annullare un comando senza averlo completato. Per modificare l'assegnazione del tasto Esc, deselezionare l'opzione Tasti di scelta rapida standard di Windows nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Preferenze utente.

Come annullare l'ultima operazione

■ Fare clic sul menu Modifica ➤ Annulla.

Barra degli strumenti Standard

Command line: U

Come annullare un numero specifico di operazioni

1. Sulla barra degli strumenti Standard, fare clic sullo strumento Annulla.

   Verrà visualizzato un elenco di azioni che è possibile annullare, a partire da quella più recente.
2. Trascinare per selezionare le azioni da annullare.
3. Fare clic per annullare le azioni selezionate.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ANNULLA

Come ripetere un'operazione

■ Fare clic sul menu Modifica ➤ Ripeti.

Soltanto l'azione immediatamente precedente al comando ANNULLA potrà essere ripetuta con il comando RIFARE. Non è possibile utilizzare RIFARE per ripetere un altro comando.

Barra degli strumenti Standard

Command line: RIFARE

Come ripristinare un numero specifico di azioni

1. Sulla barra degli strumenti Standard, fare clic sullo strumento Ripeti.

   Verrà visualizzato un elenco di azioni annullate che è possibile ripetere, a partire da quella più recente.
2. Trascinare per selezionare le azioni da ripristinare.
3. Fare clic per ripristinare le azioni selezionate.

Barra degli strumenti Standard

Command line: MRIFARE

Cancellazione di oggetti

È possibile cancellare oggetti dal disegno utilizzando diversi metodi.

■ Cancellarli con il comando CANCELLA.

■ Selezionarli e quindi tagliarli negli Appunti con CTRL+X

■ Selezionarli e premere CANC.

È possibile ripristinare gli oggetti cancellati erroneamente utilizzando il comando ANNULLA. Il comando OOPS ripristina tutti gli oggetti eliminati con gli ultimi comandi CANCELLA, BLOCCO o MBLOCCO.

Riorganizzazione della visualizzazione

È possibile rimuovere i contrassegni a forma di più, denominati puntini o pixel residui, che non sono stati eliminati dall'area di visualizzazione durante qualche operazione di modifica precedente.

- Per rimuovere i puntini, utilizzare RIDIS.
- Per rimuovere i pixel residui, utilizzare RIGEN.

Rimozione di definizioni e stili inutilizzati

Per rimuovere *oggetti con nome* inutilizzati, che includono definizioni di blocchi, stili di quota, layer, tipi di linea e stili del testo, utilizzare il comando ELIMINA.

Vedere anche:

"Correzione degli errori" a pagina 654

Come cancellare un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Cancella.
2. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, utilizzare un metodo di selezione per selezionare gli oggetti da cancellare oppure digitare un'opzione:
   - Digitare **A** (Ultimo) per cancellare l'ultimo oggetto disegnato.
   - Digitare **P** (Precedente) per cancellare l'ultima selezione impostata.
   - Digitare **Tutti** per cancellare tutti gli oggetti dal disegno.
   - Digitare **?** per visualizzare un elenco di tutti i metodi di selezione.
3. Premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita

Command line: CANCELLA

Come ripristinare l'ultimo oggetto cancellato

- Alla riga di comando, digitare **oops**.

Vengono ripristinati gli ultimi oggetti eliminati con i comandi CANCELLA, BLOCCO o MBLOCCO.

Command line: OOPS

Come tagliare gli oggetti negli Appunti

1. Selezionare gli oggetti che si desidera tagliare.
2. Fare clic sul menu Modifica ➤ Taglia. È anche possibile premere CTRL+X.

   È adesso possibile incollare gli oggetti in altre applicazioni Windows.

Command line: TAGLIACLIP

Come rimuovere i contrassegni a forma di più

■ Fare clic sul menu Visualizza ➤ Ridisegna.

Command line: RIDIS

Come eliminare un tipo di linea inutilizzato

1. Fare clic sul menu File ➤ Utilità disegno➤ Elimina.

   La finestra di dialogo Elimina visualizza una vista struttura dei tipi di oggetti con elementi che possono essere eliminati.
2. Per eliminare tipi di linea senza riferimento, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   ■ Per eliminare tutti i tipi di linea senza riferimento, selezionare Tipi di linea.

   ■ Per eliminare determinati tipi di linea, fare doppio clic su Tipi di linea per espandere la vista struttura. Quindi selezionare i tipi di linea da eliminare.

   Se l'oggetto che si desidera eliminare non è visualizzato, selezionare Visualizza gli oggetti non eliminabili.
3. Viene richiesto di confermare l'eliminazione di ciascun elemento dell'elenco. Se non si desidera confermare ciascuna eliminazione, deselezionare l'opzione Conferma ogni oggetto da eliminare.
4. Fare clic su Elimina.

   Per confermare l'eliminazione di ciascun oggetto, scegliere Sì, No oppure Sì tutti se sono stati selezionati più oggetti.
5. Fare clic su Chiudi.

Command line: ELIMINA

Uso di Taglia, Copia e Incolla

Per utilizzare in un'altra applicazione oggetti contenuti in un file di disegno, tagliare o copiare tali oggetti negli Appunti di Windows, quindi incollarli dagli Appunti nell'applicazione desiderata.

Taglio di oggetti

Quando si tagliano oggetti selezionati, questi vengono cancellati dal disegno e memorizzati negli Appunti. Gli oggetti sono ora disponibili per essere incollati in altri documenti Microsoft® Windows® .

Copia di oggetti

È possibile utilizzare gli Appunti per copiare un disegno, tutto o in parte, in un documento creato con un'altra applicazione. Gli oggetti vengono copiati in formato vettoriale, mantenendo l'alta risoluzione anche in altre applicazioni. Gli oggetti vengono memorizzati negli Appunti nel formato WMF (Windows metafile). È possibile incorporare in un altro documento le informazioni memorizzate negli Appunti. L'eventuale aggiornamento del disegno originale non viene riportato nella copia incorporata in un'altra applicazione.

Come incollare oggetti

Per memorizzare le informazioni, le applicazioni utilizzano formati interni diversi. Quando si copiano oggetti negli Appunti, le informazioni vengono memorizzate in tutti i formati disponibili. Quando si incolla il contenuto degli Appunti nel disegno, viene utilizzato il formato che conserva la maggior parte delle informazioni. Tuttavia, è possibile ignorare questa impostazione e convertire in formato AutoCAD le informazioni incollate.

Poiché è il più facile da modificare, il formato AutoCAD è quello preferito per la copia di oggetti a e da AutoCAD. Tale formato mantiene tutte le principali informazioni sugli oggetti, compresi i riferimenti di blocco e gli aspetti 3D.

Il formato Windows metafile (immagine) contiene informazioni sui vettori di schermo e può essere scalato e stampato senza perdere la risoluzione. Utilizzare questo formato per incollare oggetti nelle applicazioni Windows che supportano i file WMF. I metafile incollati in AutoCAD hanno una risoluzione superiore rispetto alle immagini bitmap (file BMP), ma non sono così facili da modificare come gli oggetti AutoCAD. Le immagini bitmap sono immagini raster composte da una serie di pixel e vengono comunemente utilizzate dalle applicazioni grafiche.

Quando l'oggetto viene copiato negli Appunti, il colore non subisce alcuna modifica. Ad esempio, se si incollano oggetti bianchi su uno sfondo dello stesso colore, non risulteranno visibili. Utilizzare le variabili di sistema

WMFBKGND e WMFFOREGND per controllare se lo sfondo o il primo piano risultano trasparenti rispetto agli oggetti metafile incollati in altre applicazioni.

È possibile utilizzare INCOLLASPEC per inserire in un disegno un oggetto collegato o incorporato contenuto negli Appunti. Se si convertono in formato AutoCAD le informazioni incollate, l'oggetto verrà inserito come un riferimento di blocco. Per modificare le informazioni incollate, esplodere il riferimento di blocco negli oggetti che lo compongono. Quando si converte in formato AutoCAD un metafile di Windows memorizzato negli Appunti, è possibile che venga persa parte della precisione della messa in scala. Per evitare tale inconveniente, salvare gli oggetti del disegno originale come blocco (MBLOCCO), quindi utilizzare INSER per inserirli in AutoCAD.

Come tagliare gli oggetti negli Appunti

1. Selezionare gli oggetti che si desidera tagliare.
2. Fare clic sul menu Modifica ➤ Taglia. È anche possibile premere CTRL+ X .

   È adesso possibile incollare gli oggetti in altre applicazioni Windows.

Command line: TAGLIACLIP

Come copiare gli oggetti negli Appunti

1. Selezionare gli oggetti da copiare.
2. Fare clic sul menu Modifica ➤ Copia. È anche possibile premere CTRL+ C .

Command line: COPIACLIP

Come incollare oggetti dagli Appunti

- Fare clic sul menu Modifica ➤ Incolla. È anche possibile premere CTRL+ V .

  Gli oggetti contenuti negli Appunti vengono incollati nel disegno.

Command line: INCOLLACLIP

Come convertire in formato file di disegno le informazioni incollate

1. Fare clic sul menu Modifica ➤ Incolla speciale.
2. Nella finestra di dialogo Incolla speciale, selezionare Incolla.
3. Dall'elenco dei formati, selezionare Figura.

4 Fare clic su OK.

Command line: INCOLLASPEC

Modifica degli oggetti

È possibile modificare facilmente la dimensione, la forma e la posizione degli oggetti.

Vedere anche:

"Uso di oggetti personalizzati e sostitutivi"

Scelta di un metodo di modifica degli oggetti

È possibile modificare facilmente la dimensione, la forma e la posizione degli oggetti. È possibile

- Digitare prima un comando, quindi selezionare gli oggetti da modificare.
- Selezionare prima gli oggetti, quindi digitare un comando per modificarli.
- Se si fa doppio clic su un oggetto, verrà visualizzata la tavolozza Proprietà o, in alcuni casi, una finestra di dialogo specifica per il tipo di oggetto selezionato.
- Selezionare e fare clic con il pulsante destro del mouse su un oggetto per visualizzare un menu di scelta rapida con le relative opzioni.

Vedere anche:

"Selezione di oggetti" a pagina 636
"Visualizzazione e modifica delle proprietà degli oggetti" a pagina 290
"Uso di oggetti personalizzati e sostitutivi"

Spostamento o rotazione di oggetti

È possibile spostare gli oggetti in una posizione diversa o modificarne l'orientamento ruotandoli in base ad un angolo o ad altri oggetti.

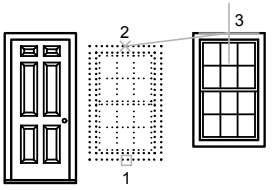
Spostamento di oggetti

È possibile spostare gli oggetti ad una determinata distanza dagli originali e in una determinata direzione rispetto ad essi.

Utilizzare coordinate, snap griglia, snap ad oggetto e altri strumenti per spostare gli oggetti con precisione.

Specifica della distanza con due punti

Spostare un oggetto utilizzando la distanza e la direzione specificate da un punto base seguito da un secondo punto. Nell'esempio seguente viene spostato il blocco che rappresenta una finestra. Dopo aver fatto clic su Sposta nel menu Modifica, selezionare l'oggetto da spostare (1). Specificare il punto base per lo spostamento (2) seguito da un secondo punto (3). L'oggetto viene spostato alla distanza e nella direzione dal punto 2 al punto 3.



Specifica della distanza con le coordinate relative

È possibile spostare un oggetto utilizzando una distanza relativa digitando i valori delle coordinate per il primo punto e premendo INVIO per il secondo punto. I valori delle coordinate vengono utilizzati come spostamento relativo piuttosto che come posizione di un punto base.

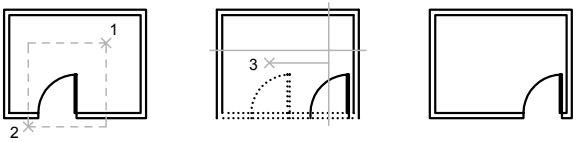
NOTA Non inserire alcun carattere @ come per le normali coordinate relative, poiché in questo caso sono previste coordinate relative.

Per copiare oggetti ad una distanza specifica, è possibile utilizzare anche l'immissione diretta della distanza con la modalità Orto e il puntamento polare. Per ulteriori informazioni, vedere “Immissione diretta delle distanze” a pagina 396

Uso di uno stiramento/spostamento

Un altro modo per spostare gli oggetti consiste nell'uso del comando STIRA. Questo comando è utilizzabile se tutti i punti finali degli oggetti si trovano all'interno della finestra di selezione. Attivare la modalità Orto o il puntamento polare per spostare gli oggetti di un angolo specificato.

Un esempio pratico è lo spostamento di una porta in un muro. La porta nell'illustrazione è inserita completamente in una selezione Interseca, mentre le linee del muro si trovano solo in parte nell'area di selezione Interseca.



oggetti selezionati con selezione intersecante

porta spostata con Modalità orto attiva e immissione diretta della distanza

risultato

Di conseguenza, vengono spostati solo i punti finali compresi nella selezione Interseca.

Metodi alternativi

I grip consentono di spostare e copiare rapidamente gli oggetti. Per ulteriori informazioni, vedere “Uso dei grip per la modifica di oggetti” a pagina 705. Inoltre, è possibile selezionare gli oggetti e trascinarli in un'altra posizione; per copiarli, premere CTRL. In questo modo, è possibile trascinare gli oggetti tra disegni aperti o in altre applicazioni. Per ulteriori informazioni, vedere “Incorporamento di oggetti OLE nei disegni” a pagina 1117.

Come spostare un oggetto utilizzando due punti

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Sposta.
2. Selezionare l'oggetto da spostare.
3. Specificare un punto base per lo spostamento.
4. Specificare un secondo punto.

   Gli oggetti selezionati vengono spostati nella nuova posizione determinata dalla distanza e dalla direzione tra il primo e il secondo punto specificati.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SPOSTA

Come spostare un oggetto utilizzando lo spostamento

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Sposta.
2. Selezionare l'oggetto da spostare.

3 Specificare lo spostamento sotto forma di valore delle coordinate cartesiane, polari, cilindriche o sferiche. Non includere il simbolo @, poiché il sistema prevede già l'inserimento di coordinate relative.

4 Quando viene visualizzato il messaggio di richiesta per il secondo punto, premere INVIO.

I valori delle coordinate vengono utilizzati come spostamento relativo piuttosto che come posizione di un punto base. Gli oggetti selezionati vengono spostati in una nuova posizione determinata dai valori delle coordinate relative specificati.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SPOSTA

Come spostare tramite stiramento

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Stira.

2 Selezionare l'oggetto utilizzando la selezione Interseca.

La selezione Interseca deve includere almeno un vertice o un punto finale. Specificare la selezione Interseca facendo clic, spostando il dispositivo di puntamento da destra a sinistra e facendo nuovamente clic.

3 Eseguire *una* delle seguenti operazioni:

- Specificare il punto base dello spostamento, quindi specificare un secondo punto.
- Specificare lo spostamento sotto forma di valore delle coordinate cartesiane, polari, cilindriche o sferiche. Non includere il simbolo @, poiché il sistema prevede già l'inserimento di coordinate relative. Quando viene visualizzato il messaggio di richiesta per il secondo punto di spostamento, premere INVIO.

Tutti gli oggetti che hanno almeno un vertice o un punto finale all'interno della selezione Interseca vengono stirati. Tutti gli oggetti che si trovano completamente all'interno della selezione Interseca vengono spostati senza essere stirati.

Barra degli strumenti Edita

Command line: STIRA

Rotazione di oggetti

È possibile ruotare gli oggetti del disegno attorno ad un punto base specificato.

Per determinare l'angolo di rotazione, è possibile digitare un valore dell'angolo, trascinare utilizzando il cursore o specificare un angolo di riferimento per l'allineamento ad un angolo assoluto.

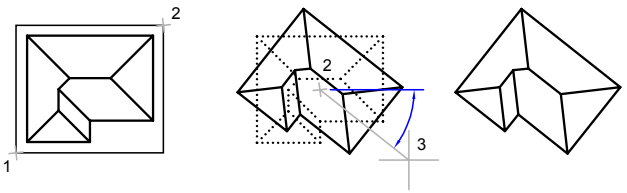
Rotazione di un oggetto in base ad un angolo specificato

Specificare un valore per l'angolo di rotazione compreso tra 0 e 360 gradi. I valori possono essere specificati in radianti, gradi o unità topografiche. Specificando un valore di angolo positivo si ruotano gli oggetti in senso antiorario o orario, in funzione dell'impostazione Direzione nella finestra di dialogo Unità disegno.

Rotazione di un oggetto mediante trascinamento

Trascinare l'oggetto attorno al punto base e specificare un secondo punto. Utilizzare la modalità Orto, il puntamento polare o gli snap ad oggetto per una maggiore precisione.

Ad esempio, è possibile ruotare la vista piana di un'abitazione selezionando gli oggetti (1), specificando un punto base (2) e specificando un angolo di rotazione trascinandolo in un altro punto (3).

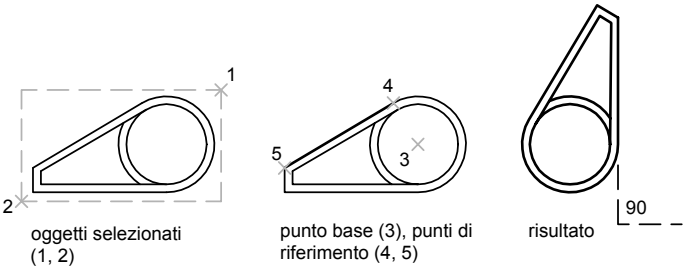


Rotazione di un oggetto in base ad un angolo assoluto

Con l'opzione Riferimento, è possibile ruotare un oggetto per allinearlo in base ad un angolo assoluto.

Ad esempio, per ruotare la parte nell'illustrazione per far sì che lo spigolo diagonale ruoti di 90 gradi, è necessario selezionare gli oggetti da ruotare (1, 2), specificare il punto base (3) e digitare l'opzione Riferimento. Per l'angolo

di riferimento, specificare i due punti finali della linea diagonale (4, 5). Per il nuovo angolo, digitare 90.



Rotazione di un oggetto in 3D

Per ruotare gli oggetti 3D, è possibile utilizzare RUOTA o RUOTA3D.

- Il comando RUOTA consente di ruotare gli oggetti attorno ad un punto base specificato. L'asse di rotazione passa dal punto base ed è parallelo all'asse Z dell'UCS corrente.
- Il comando RUOTA3D consente di specificare l'asse di rotazione utilizzando due punti, un oggetto, l'asse X, Y o Z oppure la direzione Z della vista corrente.

Vedere anche:

"Rotazione delle viste nelle finestre di layout" a pagina 251

Come ruotare un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Ruota.
2. Selezionare l'oggetto da ruotare.
3. Specificare il punto base per la rotazione.
4. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Specificare l'angolo di rotazione.
   - Trascinare l'oggetto attorno al suo punto base e specificare la posizione attorno cui si intende ruotare l'oggetto.
   - Digitare **c** per creare una copia degli oggetti selezionati.

- Digitare **r** per ruotare gli oggetti selezionati da un angolo di riferimento specificato ad un angolo assoluto.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RUOTA

Come ruotare un oggetto in base ad un angolo assoluto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Ruota.
2. Selezionare gli oggetti da ruotare.
3. Specificare il punto base per la rotazione.
4. Digitare **r** (Riferimento).
5. Digitare il valore di un angolo di riferimento o specificare le posizioni di due punti.

   Viene creata una linea immaginaria che sarà ruotata in base ad un nuovo angolo.
6. Digitare il nuovo angolo o specificare un punto.

   Il valore specificato per il nuovo angolo è un angolo assoluto, non un valore relativo. In alternativa, se si specifica un punto, l'angolo di riferimento verrà ruotato in base a quel punto.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RUOTA

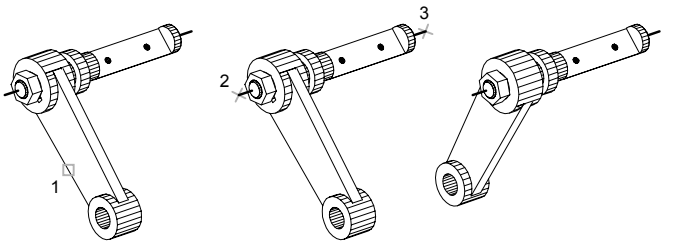
Come ruotare un oggetto 3D attorno ad un asse

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Operazioni 3D ➤ Ruota 3D.
2. Selezionare l'oggetto da ruotare (1).
3. Specificare il punto iniziale e il punto finale dell'asse attorno al quale ruotare gli oggetti (2 e 3).

   La direzione positiva dell'asse è compresa tra il punto iniziale e il punto finale e la rotazione segue la convenzione della mano destra. Per ulteriori

informazioni, vedere “Uso del sistema di coordinate globali e utente in 3D” a pagina 359.

4 Specificare l'angolo di rotazione.



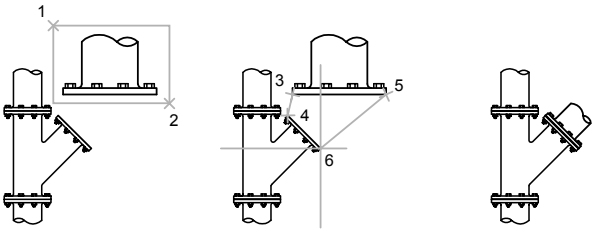
oggetto da ruotare selezionato | asse di rotazione specificato | risultato

Command line: RUOTA3D

Allineamento di oggetti

È possibile spostare, ruotare o inclinare un oggetto in modo da allinearlo con un altro oggetto.

Nell'esempio riportato di seguito, le parti di una tubazione vengano allineate utilizzando una selezione Finestra per selezionare l'oggetto da allineare. Per allineare le parti con precisione, utilizzare lo snap ad oggetto Fine.



oggetti selezionati mediante la selezione Finestra | punti di origine e destinazione | risultato ottenuto utilizzando l'opzione relativa alla scala

Come allineare due oggetti

1. Fare cli sul menu Edita ➤ Operazioni 3D ➤ Allinea.
2. Selezionare gli oggetti da allineare.
3. Specificare il primo punto di origine e il primo punto di destinazione.

   Premendo INVIO, gli oggetti vengono spostati dal punto di origine al punto di destinazione.
4. Specificare il secondo punto di origine e il secondo punto di destinazione.
5. Specificare il terzo punto di origine o premere INVIO per continuare.
6. Specificare se si desidera scalare gli oggetti fino ai punti di allineamento.

   Gli oggetti vengono allineati, ovvero spostati e ruotati in modo appropriato e quindi scalati. Il primo punto di destinazione è il punto base della scala, la distanza tra il primo e il secondo punto di origine è la lunghezza di riferimento, mentre la distanza tra il primo e il secondo punto di destinazione è la nuova lunghezza di riferimento.

Command line: ALLINEA

Copia, offset o riflessione di oggetti

È possibile creare dei duplicati degli oggetti nel disegno, identici o simili agli oggetti selezionati.

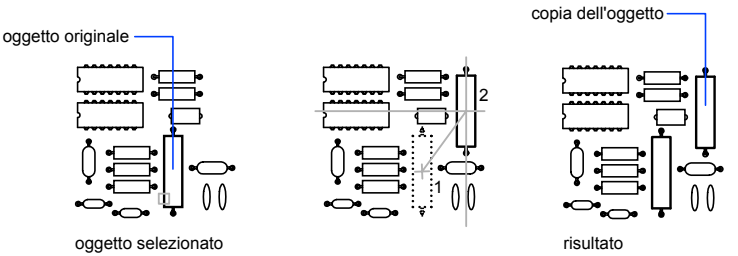
Copia di oggetti

È possibile creare copie di oggetti ad una distanza e direzione specifiche rispetto agli originali.

Utilizzare coordinate, snap griglia, snap ad oggetto e altri strumenti per copiare gli oggetti con precisione.

Specifica della distanza con due punti

Copiare un oggetto utilizzando la distanza e la direzione specificate da un punto base seguito da un secondo punto. In questo esempio viene copiato il blocco che rappresenta un componente elettronico. Dopo aver fatto clic su Copia nel menu Modifica, selezionare l'oggetto originale da copiare. Specificare il punto base per lo spostamento (1) seguito da un secondo punto (2). L'oggetto viene spostato della distanza e nella direzione dal punto 1 al punto 2.



Specifica della distanza con le coordinate relative

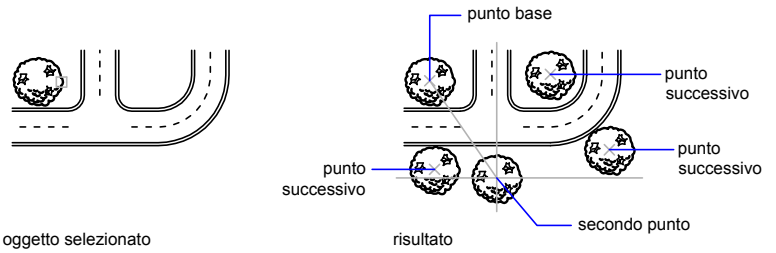
Copiare un oggetto utilizzando una distanza relativa digitando i valori delle coordinate per il primo punto e premendo INVIO per il secondo punto. I valori delle coordinate vengono utilizzati come spostamento relativo piuttosto che come posizione di un punto base.

NOTA Non inserire alcun carattere @ come per le normali coordinate relative, poiché in questo caso sono previste coordinate relative.

Per copiare oggetti ad una distanza specifica, è possibile utilizzare anche l'immissione diretta della distanza con la modalità Orto e il puntamento polare. Per ulteriori informazioni, vedere “Immissione diretta delle distanze” a pagina 396

Creazione di più copie

Il comando COPIA viene ripetuto per comodità. Per uscire dal comando, premere INVIO.



Metodi alternativi

I grip consentono di spostare e copiare rapidamente gli oggetti. Per ulteriori informazioni, vedere “Uso dei grip per la modifica di oggetti” a pagina 705. Inoltre, è possibile selezionare gli oggetti e trascinarli in un'altra posizione; per copiarli, premere CTRL. In questo modo, è possibile trascinare gli oggetti tra disegni aperti o in altre applicazioni. Per ulteriori informazioni, vedere “Incorporamento di oggetti OLE nei disegni” a pagina 1117.

Come copiare un oggetto utilizzando due punti

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Copia.
2. Selezionare gli oggetti da copiare.
3. Specificare il punto base.
4. Specificare il secondo punto. Premere INVIO.

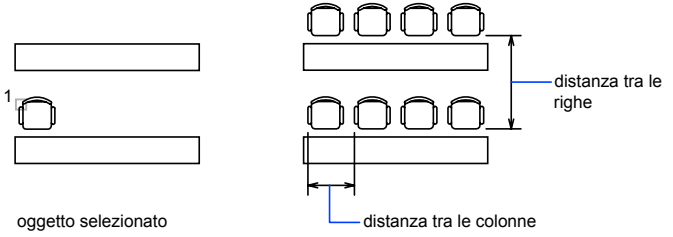
Barra degli strumenti Edita

Command line: COPIA

Creazione di una serie di oggetti

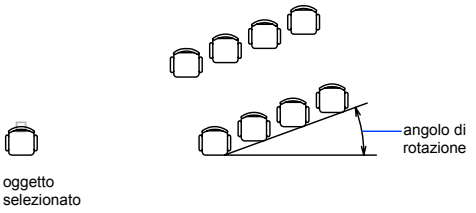
È possibile creare delle copie di oggetti utilizzando un modello rettangolare o polare (circolare) detto serie.

Per le serie rettangolari, si controlla il numero di righe e di colonne e la distanza tra esse. Per le serie polari, è possibile controllare il numero di copie dell'oggetto e l'eventuale rotazione delle copie. Per creare più oggetti posti ad uguale distanza, la disposizione in serie risulta più veloce rispetto alla copia.



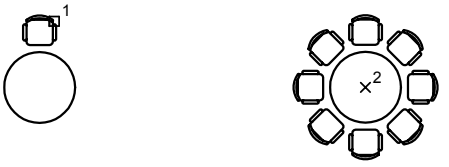
Creazione di serie rettangolari

Una serie rettangolare viene creata lungo una linea di base definita dall'angolo di rotazione dello snap corrente. Per default, questo angolo è pari a zero, per cui le righe e le colonne di una serie rettangolare sono ortogonali rispetto agli assi *X* e *Y* del disegno. È possibile modificare l'impostazione della direzione dell'angolo 0 di default in UNITA.



Creazione di serie polari

Quando si crea una serie polare, la serie viene disegnata in senso orario o antiorario a seconda del valore positivo o negativo digitato per l'angolo che deve essere occupato dagli oggetti disposti in serie.



Il raggio della serie è determinato dalla distanza tra il punto centrale specificato e un punto di *riferimento* o un punto base sull'ultimo oggetto specificato. È possibile utilizzare il punto di riferimento di default, in genere un punto arbitrario che coincide con un punto di snap, oppure è possibile specificare un nuovo punto base da utilizzare come punto di riferimento.

Disposizione in serie in 3D

Il comando SERIE3D consente di creare una serie rettangolare o polare di oggetti in 3D. Oltre al numero di colonne (direzione *X*) e di righe (direzione *Y*), è necessario specificare il numero di livelli (direzione *Z*).

Impostazione di limiti per le dimensioni delle serie

Se si specifica un numero molto elevato di righe e colonne per una serie, è possibile che la creazione delle copie richieda molto tempo. Per default, un comando può generare un numero massimo di 100.000 elementi di matrice. Il limite è controllato dall'impostazione della variabile MaxArray.

È possibile modificare tale limite impostando la variabile del registro di configurazione del sistema MaxArray con (**setenv** "**MaxArray**" "**n**") dove *n* corrisponde ad un numero compreso tra 100 e 10000000 (dieci milioni).

NOTA Quando si modifica il valore di MaxArray, è necessario digitare MaxArray prestando attenzione alla distinzione tra le maiuscole e le minuscole.

Come creare una serie rettangolare

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Serie.
2. Nella finestra di dialogo Serie, selezionare Serie rettangolare.
3. Fare clic su Seleziona oggetti.

   La finestra di dialogo Serie si chiude. Viene chiesto di selezionare un oggetto.
4. Selezionare gli oggetti da disporre in serie e premere INVIO.
5. Nelle caselle Righe e Colonne, digitare il numero di righe e di colonne della serie.
6. Specificare la spaziatura orizzontale e verticale (offset) tra gli oggetti utilizzando uno dei seguenti metodi:

   - Nelle caselle Distanza tra le righe e Distanza tra le colonne, digitare la distanza tra le righe e le colonne. Per determinare la direzione, aggiungere il segno più (+) o il segno meno (-).
   - Fare clic sul pulsante Seleziona entrambe le distanze per utilizzare il dispositivo di puntamento per specificare gli angoli diagonali di una cella della serie. La cella determina la spaziatura verticale e orizzontale delle righe e delle colonne.
   - Fare clic sul pulsante Seleziona la distanza tra le righe o Seleziona la distanza tra le colonne per utilizzare il dispositivo di puntamento per specificare la spaziatura orizzontale e verticale.

   Il risultato viene visualizzato nella casella di esempio.
7. Per modificare l'angolo di rotazione della serie, digitare l'angolo desiderato nella casella Angolo della serie.

8 È possibile modificare l'impostazione della direzione dell'angolo 0 di default in UNITA.

9 Per creare la serie, fare clic su OK.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SERIE

Come creare una serie polare

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Serie.

2 Nella finestra di dialogo Serie, selezionare Serie polare.

3 Accanto a Centro, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Digitare un valore *X* e un valore *Y* per il punto centrale della serie polare.
- Fare clic sul pulsante Seleziona centro. La finestra di dialogo Serie verrà chiusa e verrà richiesto di selezionare gli oggetti. Utilizzare il dispositivo di puntamento per specificare il punto centrale della serie polare.

4 Fare clic su Seleziona oggetti.

La finestra di dialogo Serie verrà chiusa e verrà richiesto di selezionare gli oggetti.

5 Selezionare gli oggetti da disporre in serie.

6 Nella casella Metodo, selezionare uno dei seguenti metodi:

- Numero totale di elementi e angolo da riempire
- Numero totale di elementi e angolo tra elementi
- Angolo da riempire e angolo tra gli elementi

7 Specificare il numero di elementi, incluso l'oggetto originale se disponibile.

8 Utilizzare uno dei metodi seguenti:

- Specificare l'angolo da riempire e l'angolo tra gli elementi, se disponibile. L'opzione Angolo da riempire consente di specificare la distanza da riempire attorno alla circonferenza della serie. L'opzione

Angolo tra gli oggetti consente di specificare la distanza tra ogni elemento.

- Fare clic sul pulsante Seleziona l'angolo da riempire o sul pulsante Seleziona l'angolo tra gli elementi e specificare l'angolo da riempire e l'angolo tra gli elementi utilizzando il dispositivo di puntamento.

Il risultato viene visualizzato nella casella di esempio.

9 È possibile impostare una delle seguenti opzioni:

- Per ruotare gli oggetti disposti in serie, selezionare Ruota gli oggetti mentre vengono copiati. Il risultato viene visualizzato nell'area di esempio.
- Per specificare il punto base *X*,*Y*, selezionare Altre, deselezionare l'opzione Imposta default dell'oggetto e specificare i valori nelle caselle *X* e *Y* oppure fare clic sul pulsante Seleziona punto base e utilizzare il dispositivo di puntamento per specificare il punto.

10 Per creare la serie, fare clic su OK.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SERIE

Come creare una serie rettangolare 3D di oggetti

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Operazioni 3D ➤ Serie 3D.

2 Selezionare l'oggetto da disporre in serie (1).

3 Specificare la serie rettangolare.

4 Digitare il numero di righe.

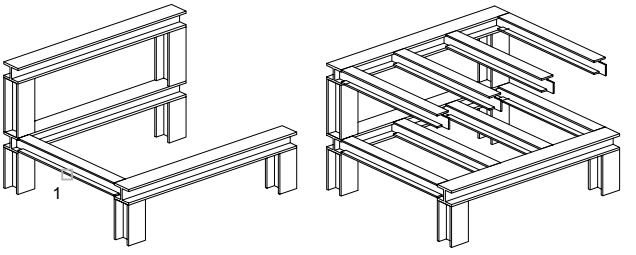
5 Digitare il numero di colonne.

6 Digitare il numero di livelli.

7 Specificare la distanza tra le righe.

8 Specificare la distanza tra le colonne.

9 Specificare la distanza tra i livelli.



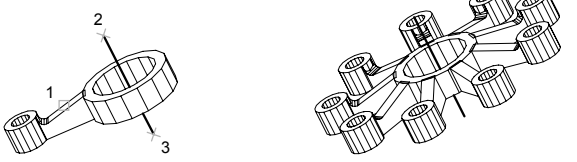
oggetto da disporre in serie selezionato

risultato

Command line: SERIE3D

Come creare una serie polare 3D di oggetti

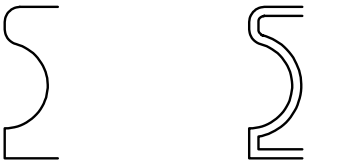
1. Fare clic sul menu Edita ➤ Operazioni 3D ➤ Serie 3D.
2. Selezionare l'oggetto da disporre in serie (1).
3. Specificare la serie polare.
4. Digitare il numero di elementi da disporre in serie.
5. Specificare l'angolo che deve essere occupato dagli oggetti disposti in serie.
6. Premere INVIO per ruotare gli oggetti mentre vengono disposti in serie oppure digitare **n** per mantenerne l'orientamento.
7. Specificare il punto iniziale e il punto finale dell'asse attorno al quale ruotare gli oggetti (2 e 3).



Command line: SERIE3D

Offset di un oggetto

Il comando OFFSET crea un nuovo oggetto con la stessa forma di un oggetto selezionato. L'offset di un cerchio o di un arco crea un cerchio o un arco più grande o più piccolo, a seconda del lato di offset specificato.



Una tecnica di disegno molto efficace consiste nell'eseguire l'offset degli oggetti e poi tagliare o estendere le loro estremità.

È possibile eseguire l'offset di:

- Linee
- archi
- Cerchi
- Ellissi e archi ellittici, che risultano in una spline ovoidale
- polilinee 2D
- Linee di costruzione (xlinee) e raggi
- spline

Casi speciali per l'offset di polilinee e spline

Le spline e le polilinee 2D vengono tagliate automaticamente quando la distanza di offset è superiore a quella che può essere accolta.

Le polilinee 2D di cui viene eseguito l'offset per creare polilinee più grandi creano spazi potenziali tra i segmenti. La variabile di sistema OFFSETGAPTYPE controlla il modo in cui gli spazi potenziali vengono chiusi.

Come sfalsare un oggetto specificando una distanza

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Offset.
2. Specificare la distanza di sfalsamento.

   È possibile digitare un valore o utilizzare il dispositivo di puntamento.
3. Selezionare l'oggetto da sfalsare.
4. Specificare un punto sul lato in cui si desidera collocare i nuovi oggetti.
5. Selezionare un altro oggetto da sfalsare o premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita

Command line: OFFSET

Come sfalsare un oggetto attraverso un punto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Offset.
2. Digitare **p** (Punto).
3. Selezionare l'oggetto da sfalsare.
4. Specificare il punto di passaggio.
5. Selezionare un altro oggetto da sfalsare o premere INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita

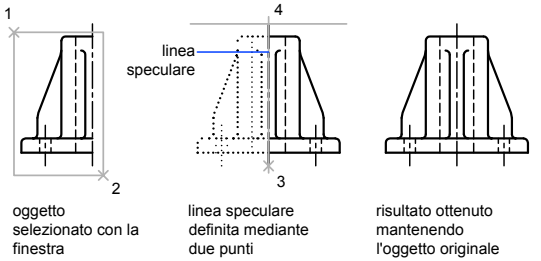
Command line: OFFSET

Riflessione di oggetti

Per creare un'immagine speculare simmetrica, gli oggetti vengono capovolti attorno ad un asse specificato.

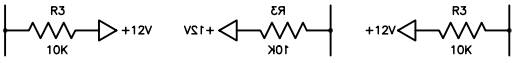
La riflessione risulta utile per la creazione di oggetti simmetrici, in quanto è possibile disegnare rapidamente una metà dell'oggetto e quindi creare un'immagine speculare anziché creare l'oggetto intero.

Per creare un'immagine speculare, gli oggetti vengono capovolti attorno ad un asse, detta linea speculare. Per specificare questa linea speculare temporanea, occorre indicare due punti. È possibile scegliere se cancellare o mantenere gli oggetti originali.



Quando si riflettono testo, attributi e definizioni di attributi, essi vengono invertiti o capovolti nell'immagine speculare. Per evitare la riflessione del testo, disattivare la variabile di sistema MIRRTEXT, cioè impostarla su 0. Il

testo mantiene lo stesso allineamento e la stessa giustificazione che aveva prima della riflessione.



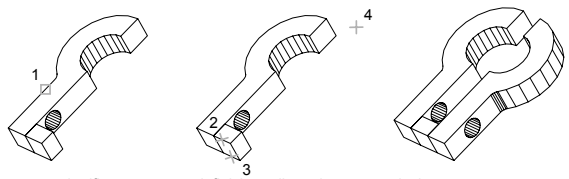
prima del comando SPECCHIO | dopo il comando SPECCHIO (MIRRTEXT = 1) | dopo il comando SPECCHIO (MIRRTEXT = 0)

La variabile di sistema MIRRTEXT ha effetto sul testo creato con i comandi TESTO, DEFATT o TESTOM, sulle definizioni degli attributi e sugli attributi delle variabili. Gli attributi del testo e delle costanti all'interno di un blocco inserito vengono riflessi in seguito alla riflessione dell'intero blocco. Tali oggetti vengono invertiti indipendentemente dall'impostazione MIRRTEXT.

Riflessione in 3D

Il comando SPECCHIO3D consente di riflettere gli oggetti lungo un piano speculare specificato che può essere:

- Il piano di un oggetto piano
- Un piano parallelo al piano *XY*, *YZ* o *XZ* dell'UCS corrente che passa per un punto specificato
- Un piano definito da tre punti specificati (2,3 e 4)



oggetto da riflettere | definizione di un piano di riflessione | risultato

Come riflettere gli oggetti

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Specchio.
2. Selezionare gli oggetti da riflettere.
3. Specificare il primo punto della linea speculare.
4. Specificare il secondo punto.

5 Premere INVIO per mantenere gli oggetti originali oppure digitare **s** per eliminarli.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SPECCHIO

Come riflettere gli oggetti in 3D

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Operazioni 3D ➤ Specchio 3D.

2 Selezionare l'oggetto da riflettere.

3 Specificare tre punti per definire il piano di riflessione.

4 Premere INVIO per mantenere gli oggetti originali oppure digitare **s** per eliminarli.

Command line: SPECCHIO3D

Modifica della forma e della dimensione di oggetti

Sono disponibili vari modi per regolare la lunghezza degli oggetti esistenti sia simmetricamente sia asimmetricamente rispetto ad altri oggetti.

Taglio o estensione di oggetti

È possibile accorciare o allungare gli oggetti in modo da adattarli ai bordi degli altri oggetti.

Questo significa che è possibile creare prima un oggetto, ad esempio una linea, e poi modificarlo in modo che si inserisca esattamente tra gli altri oggetti.

Gli oggetti selezionati come limiti di taglio o limiti di estensione non devono necessariamente intersecare l'oggetto da tagliare. È possibile tagliare o estendere un oggetto rispetto ad un bordo proiettato o ad un'intersezione estrapolata, ossia, rispetto al punto in cui gli oggetti si intersecherebbero se venissero estesi.

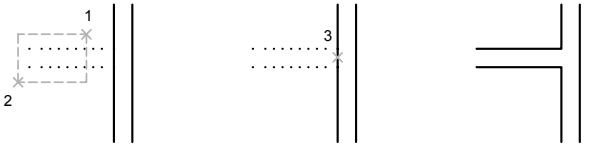
Se non si specifica un contorno e si preme INVIO al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, tutti gli oggetti visualizzati diventano contorni potenziali.

NOTA Per selezionare i limiti di taglio o i limiti di estensione che includono i blocchi, è possibile utilizzare solo la singola selezione, le opzioni Interseca, Intercetta e Seleziona tutto.

Taglio di oggetti

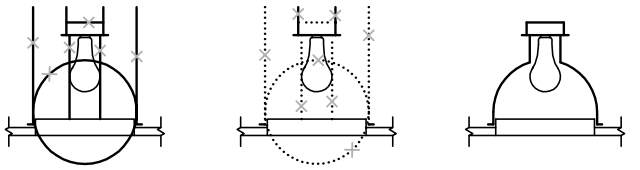
È possibile tagliare oggetti in modo che finiscano esattamente in corrispondenza dei limiti di estensione definiti da altri oggetti.

Ad esempio, è possibile eliminare l'intersezione di due muri attraverso il taglio.



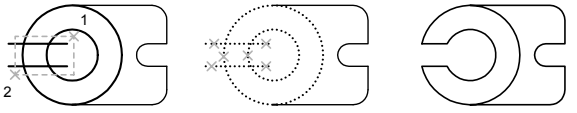
limiti di taglio selezionati mediante una selezione Interseca | oggetto da tagliare selezionato | risultato

Un oggetto può essere costituito da uno dei limiti di taglio e da uno degli oggetti che vengono tagliati. Ad esempio, nel punto luce illustrato, il cerchio è un limite di taglio per le linee di costruzione e viene anch'esso tagliato.



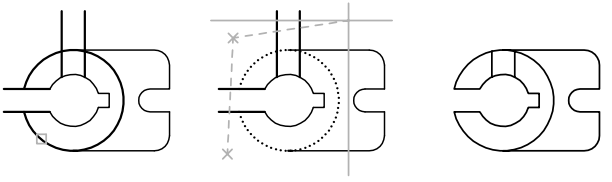
limiti di taglio selezionati | oggetti da tagliare selezionati | risultato

Quando si tagliano oggetti complessi, i vari metodi di selezione aiutano a scegliere i giusti limiti di taglio e i giusti oggetti da tagliare. Nell'esempio che segue, i limiti di taglio sono selezionati tramite una selezione Interseca.



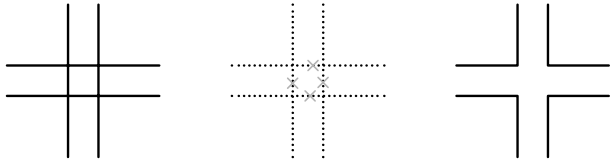
limiti di taglio selezionati mediante una selezione Interseca | oggetti da tagliare selezionati | risultato

Nell'esempio seguente viene utilizzato il metodo di selezione di intercettamento per selezionare una serie di oggetti da tagliare.



limite di taglio selezionato | oggetti da tagliare selezionati con la selezione Intercetta | risultato

È possibile tagliare oggetti in corrispondenza dell'intersezione più vicina ad altri oggetti. Anziché selezionare i limiti di taglio, premere INVIO. Pertanto, quando si selezionano gli oggetti da tagliare, come limiti di taglio verranno scelti automaticamente gli oggetti più vicini visualizzati. In questo esempio, le pareti vengono tagliate così da intersecarsi in modo regolare.

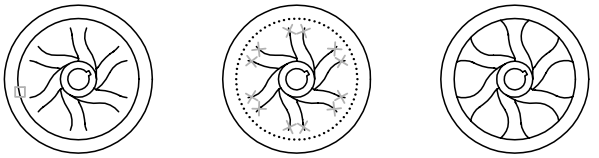


tutti gli oggetti vengono selezionati premendo INVIO | oggetti da ritagliare selezionati | risultato

È possibile estendere gli oggetti senza uscire dal comando TAGLIA. Tenere premuto MAIUSC e selezionare gli oggetti da estendere.

Estensione di oggetti

Il funzionamento dell'operazione di estensione è uguale a quello dell'operazione di taglio. È possibile estendere oggetti in modo che finiscano esattamente in corrispondenza dei limiti di estensione definiti da altri oggetti. In questo esempio, le linee vengono estese in modo preciso verso un cerchio che costituisce il limite di estensione.

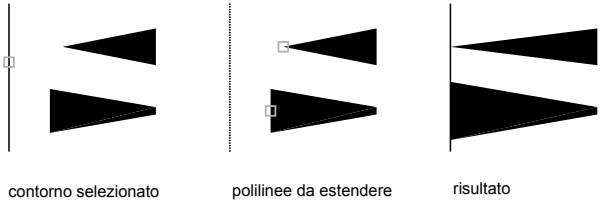


È possibile tagliare gli oggetti senza uscire dal comando ESTENDI. Tenere premuto MAIUSC e selezionare gli oggetti da tagliare.

Taglio ed estensione di polilinee spesse

Le polilinee spesse 2D vengono tagliate ed estese nelle linee del centro. Le estremità delle polilinee spesse sono sempre ad angolo retto. Se si taglia una polilinea spessa in corrispondenza di un angolo, le porzioni dell'estremità vengono estese oltre il limite di taglio

Se si estende o si taglia un segmento di polilinea 2D assottigliato, la larghezza dell'estremità estesa viene corretta in modo da proseguire l'assottigliamento originale verso il nuovo punto finale. Se questa correzione produce una larghezza finale del segmento negativa, il relativo valore viene forzato a 0.



Taglio ed estensione di polilinee curve e spline

Se si taglia una polilinea curva e spline, le informazioni relative alla curva vengono eliminate e i segmenti di curva vengono trasformati in segmenti di polilinea normale.

L'estensione di una polilinea curva e spline aggiunge un nuovo vertice alla cornice di controllo della polilinea.

Taglio o estensione in 3D

È possibile tagliare o estendere un oggetto rispetto ad un qualsiasi altro oggetto nello spazio 3D, indipendentemente dal fatto che gli oggetti siano sullo stesso piano o paralleli agli spigoli di taglio o ai limiti di estensione. Con i comandi TAGLIA ed ESTENDI, utilizzare le opzioni Progetto e Spigolo per selezionare una delle tre proiezioni disponibili per il taglio o l'estensione:

- Il piano *XY* dell'UCS corrente
- Il piano della vista corrente
- 3Deffett, che non è una proiezione

Vedere anche:

"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come estendere un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Estendi.
2. Selezionare gli oggetti che devono fungere da limiti di estensione.

   Per selezionare tutti gli oggetti visualizzati come possibili limiti di estensione, premere INVIO senza selezionare alcun oggetto.
3. Selezionare gli oggetti da estendere.

Barra degli strumenti Edita

Command line: ESTENDI

Come tagliare un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Taglia.
2. Selezionare gli oggetti che devono fungere da limiti di taglio.

Per selezionare tutti gli oggetti visualizzati come possibili limiti di estensione, premere INVIO senza selezionare alcun oggetto.

3 Selezionare gli oggetti che devono servire come limiti di taglio.

Barra degli strumenti Edita

Command line: TAGLIA

Come estendere gli oggetti in modelli wireframe 3D

1 Fare clic sul menu Edita➤ Estendi.

2 Selezionare il limite di estensione (1).

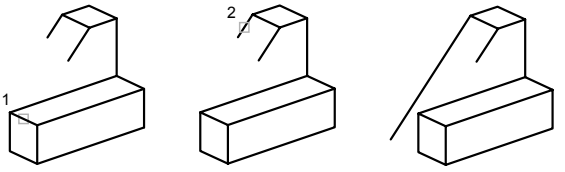
3 Digitare **s** (Spigolo).

4 Digitare **e** (Estensione).

5 Digitare **p** (Proiezione).

6 Digitare **u** (UCS).

7 Selezionare l'oggetto da estendere (2).



Command line: ESTENDI

Come eseguire un taglio in 3D utilizzando il piano della vista corrente

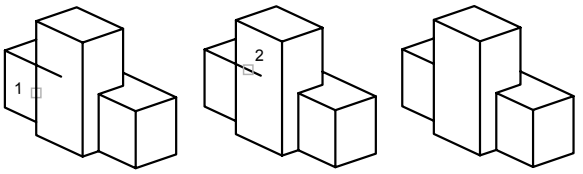
1 Fare clic sul menu Edita ➤ Taglia.

2 Selezionare lo spigolo di taglio (1).

3 Digitare **p** (Proiezione).

4 Digitare **v** (Vista).

5 Selezionare l'oggetto da tagliare (2).



Command line: TAGLIA

Come tagliare gli oggetti in modelli wireframe 3D

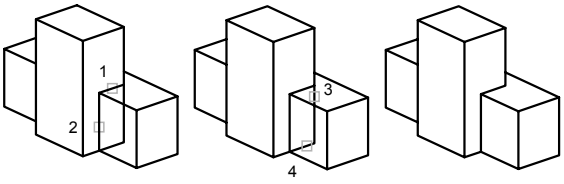
1 Fare clic sul menu Edita ➤ Taglia.

2 Selezionare i limiti di taglio (1 e 2).

3 Digitare **p** (Proiezione).

4 Digitare **n** (Nessuna).

5 Selezionare l'oggetto da tagliare (3 e 4).



Command line: TAGLIA

Modifica della dimensione e della forma di oggetti

È possibile ridimensionare gli oggetti in modo da renderli più lunghi o più corti in una sola direzione oppure in modo da renderli proporzionalmente più grandi o più piccoli.

È inoltre possibile stirare determinati oggetti spostando un punto finale, un vertice o un punto di controllo.

Allungamento di oggetti

Il comando ALLUNGA consente di modificare gli angoli inscritti degli archi e la lunghezza dei seguenti oggetti:

- Linee
- Archi
- Polilinee aperte
- Archi ellittici
- Spline aperte.

I risultati sono simili a quelli ottenuti estendendo e tagliando. È possibile

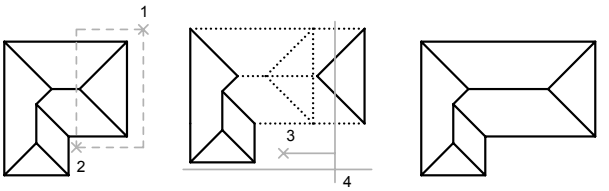
- Trascinare il punto finale di un oggetto in modo dinamico
- Specificare una nuova lunghezza o un angolo come percentuale della lunghezza o dell'angolo totale
- Specificare una lunghezza o un angolo incrementali misurati a partire da un punto finale
- Specificare la lunghezza assoluta totale o l'angolo inscritto di un oggetto

Stiramento di oggetti

Il comando STIRA consente di riposizionare i punti finali di oggetti che attraversano o si trovano all'interno di una finestra di selezione Interseca:

- Gli oggetti che sono parzialmente racchiusi in una finestra Interseca vengono stirati.
- Gli oggetti che sono completamente racchiusi nellla finestra Interseca o che sono selezionati singolarmente, vengono spostati anziché stirati.

Per stirare un oggetto, specificare un punto base, quindi specificare un punto di spostamento.



oggetti selezionati mediante una selezione Interseca | punti specificati per lo stiramento | risultato

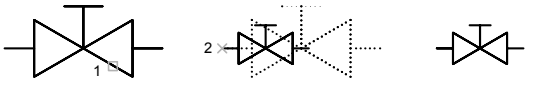
Per stirare con precisione, utilizzare gli snap ad oggetto, gli snap griglia e la voce della coordinata relativa.

Messa in scala degli oggetti mediante un fattore di scala

Il comando SCALA consente di rendere un oggetto più grande o più piccolo in modo uniforme. Per scalare un oggetto, è necessario specificare un punto base e un fattore di scala. In alternativa, è possibile specificare una lunghezza da utilizzare come fattore di scala basato sulle unità di disegno correnti.

Se il fattore di scala è maggiore di 1, l'oggetto viene ingrandito, Se il fattore di scala è compreso tra 0 e 1, l'oggetto viene ridotto.

La messa in scala di un oggetto modifica tutte le dimensioni dell'oggetto selezionato. Se il fattore di scala è maggiore di 1, l'oggetto viene ingrandito, se è minore di 1, l'oggetto viene ridotto.



oggetto selezionato | oggetto scalato in base a un fattore di 0.5 | risultato

Messa in scala degli oggetti mediante una distanza di riferimento

È anche possibile scalare un oggetto utilizzando un riferimento. La messa in scala per riferimento utilizza una distanza esistente come base per la nuova dimensione. Per effettuare questa operazione, specificare la misura corrente, quindi la nuova dimensione desiderata. Ad esempio, se un lato di un oggetto è lungo 4,8 unità e si desidera espanderlo a 7,5 unità, utilizzare 4,8 come lunghezza di riferimento e 7,5 come nuova lunghezza.

È possibile utilizzare l'opzione Riferimento per scalare un intero disegno. Questa opzione può essere utilizzata quando occorre modificare l'unità di misura del disegno originale. Selezionare tutti gli oggetti presenti nel disegno,

Utilizzare quindi Riferimento per selezionare due punti e specificare la distanza desiderata. Tutti gli oggetti contenuti nel disegno verranno scalati di conseguenza.

Vedere anche:

"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come stirare un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Stira.
2. Selezionare l'oggetto utilizzando la selezione Finestra.

   L'opzione Finestra deve includere almeno un vertice o un punto finale.
3. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:

   - Specificare lo spostamento sotto forma di valore delle coordinate cartesiane, polari, cilindriche o sferiche. Non includere il simbolo @, poiché il sistema prevede già l'inserimento di coordinate relative. Premere INVIO per definire il secondo punto di spostamento.
   - Specificare il punto base per lo stiramento, quindi specificare un secondo punto per determinare la distanza e la direzione.

   Qualsiasi oggetto che abbia almeno un vertice o un punto finale incluso nell'opzione Finestra viene sottoposto a stiramento. Tutti gli oggetti che si trovano completamente all'interno della finestra Interseca o che sono selezionati singolarmente, vengono spostati senza essere stirati.

Barra degli strumenti Edita

Command line: STIRA

Come scalare un oggetto di un fattore di scala

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Scala.
2. Selezionare l'oggetto da scalare.
3. Specificare il punto base.
4. Digitare il fattore di scala oppure trascinare e fare clic per specificare una nuova scala.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SCALA

Come scalare un oggetto mediante riferimento

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Scala.
2. Selezionare l'oggetto da scalare.
3. Selezionare il punto base.
4. Digitare **r** (Riferimento).
5. Selezionare il primo ed il secondo punto di riferimento oppure digitare un valore per la lunghezza di riferimento.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SCALA

Come cambiare la lunghezza di un oggetto mediante trascinamento

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Allunga.
2. Digitare **di** (Modalità a trascinamento dinamico).
3. Selezionare l'oggetto che si desidera allungare.
4. Trascinare il punto finale più vicino al punto di selezione e specificare un nuovo punto finale.

   L'oggetto selezionato viene allungato o accorciato senza che ne venga modificata la posizione o l'orientamento.

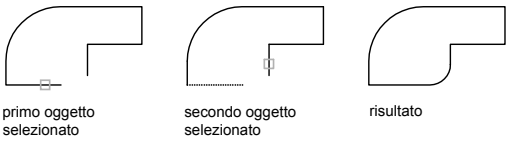
Command line: ALLUNGA

Raccordo, cimatura, divisione o unione di oggetti

È possibile modificare gli oggetti in modo da adattarli ad angoli arrotondati o appiattiti. È possibile anche creare o chiudere spazi all'interno degli oggetti.

Creazione di raccordi

Un raccordo ha la funzione di collegare due oggetti con un arco tangente agli oggetti e con un raggio specificato.



Un angolo interno viene chiamato raccordo, mentre un angolo esterno viene chiamato arrotondamento. È possibile creare entrambi con il comando RACCORDO.

È possibile raccordare

- archi
- cerchi
- ellissi e archi ellittici
- linee
- polilinee
- raggi
- spline
- Xlinee
- 3D (solidi)

Il comando RACCORDO può essere utilizzato per arrotondare tutti gli angoli di una polilinea utilizzando un unico comando.

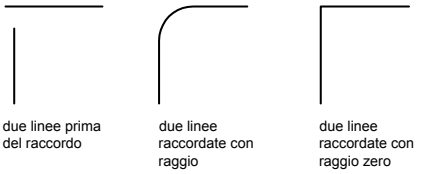
NOTA Il raccordo di un contorno del tratteggio definito dai segmenti della linea dissocia il tratteggio. Se il contorno del tratteggio è stato definito a partire da una polilinea, l'associatività viene mantenuta.

Se entrambi gli oggetti da raccordare si trovano sullo stesso layer, l'arco di raccordo si posiziona su quel layer. Altrimenti, l'arco di raccordo si posiziona sul layer corrente. Il layer influisce sulle proprietà degli oggetti, compresi il colore e il tipo di linea.

Utilizzare l'opzione Multiplo per raccordare più gruppi di oggetti senza uscire dal comando.

Impostazione del raggio di raccordo

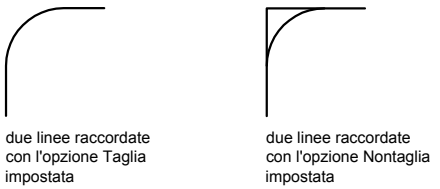
Il raggio di raccordo corrisponde al raggio dell'arco che collega gli oggetti raccordati. Modificando il raggio di raccordo vengono modificati anche i raccordi ad esso associati. Se si imposta il raggio di raccordo su 0, gli oggetti raccordati verranno tagliati o estesi fino a quando non si incontrano, non è però possibile creare un arco.



È possibile tenere premuto MAIUSC durante la selezione degli oggetti per sostituire il raggio del raccordo corrente con un valore pari a 0.

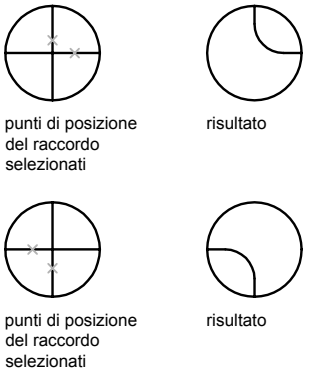
Taglio ed estensione di oggetti raccordati

È possibile utilizzare l'opzione Taglia per specificare se gli oggetti selezionati vengono tagliati o estesi in corrispondenza dei punti terminali dell'arco risultante oppure se rimangono invariati.



Controllo della posizione del raccordo

A seconda dei punti specificati, tra gli oggetti selezionati vi possono essere più raccordi. Confrontare le posizioni delle selezioni e i raccordi ottenuti riportati nelle illustrazioni.



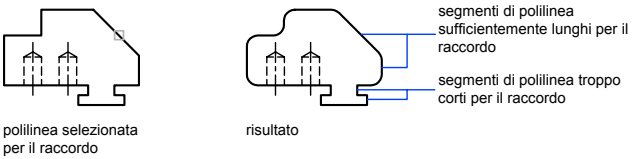
Raccordo di una linea con una polilinea

Per raccordare le linee con le polilinee, ogni linea o la relativa estensione deve intersecare uno dei segmenti di linea della polilinea. Se l'opzione Taglia è attivata, gli oggetti raccordati e l'arco di raccordo si uniscono e formano un'unica, nuova polilinea.

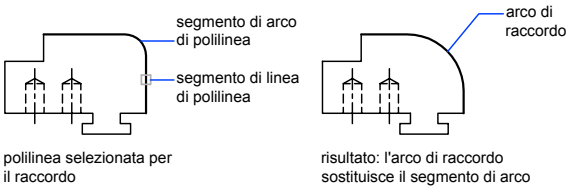
Raccordo di un'intera polilinea

È possibile raccordare un'intera polilinea o rimuovere raccordi da una polilinea.

Se si imposta un raggio di raccordo diverso da zero, grazie al comando RACCORDO verranno automaticamente inseriti archi di raccordo in corrispondenza del vertice di ogni segmento di polilinea, sufficientemente lungo da accogliere il raggio di raccordo impostato.



Se due segmenti di linea di polilinea convergono mentre si avvicinano al segmento di arco che li separa, questo verrà automaticamente rimosso e sostituito da un arco di raccordo mediante il comando RACCORDO.

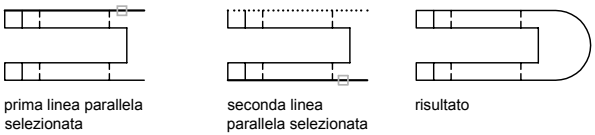


Se si imposta il raggio di raccordo su 0, non viene inserito alcun arco di raccordo. Se due segmenti di linea di polilinea sono separati da un segmento di arco, tale arco verrà automaticamente rimosso e le linee verranno estese finché non si intersecheranno mediante il comando RACCORDO.

Raccordo di linee parallele

È possibile raccordare linee, xlinee e raggi paralleli. Il raggio di raccordo corrente viene modificato per creare un arco tangente a entrambi gli oggetti, posizionato nel piano comune a entrambi gli oggetti.

Il primo oggetto selezionato deve essere una linea o un raggio, mentre il secondo oggetto può essere una linea, una xlinea o un raggio. L'arco di raccordo si collega come illustrato di seguito.



Raccordo di oggetti con uno spessore 3D diverso da zero

È possibile raccordare gli oggetti complanari con direzioni di estrusione non parallele all'asse *Z* del sistema UCS corrente. Il comando RACCORDO determina la direzione dell'estrusione dell'arco di raccordo nello spazio 3D più vicino alla direzione dell'asse *Z* dell'UCS corrente.

Come impostare il raggio del raccordo

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Raccorda.
2. Digitare **r** (Raggio).

3 Digitare il raggio di raccordo.

4 Selezionare gli oggetti da raccordare.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RACCORDO

Come raccordare due segmenti di linea

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Raccorda.

2 Selezionare la prima linea,

3 Selezionare la seconda linea.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RACCORDO

Come raccordare senza tagliare

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Raccorda.

2 Se necessario, digitare **t** (Taglia). Digitare **n** (Nontaglia).

3 Selezionare gli oggetti da raccordare.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RACCORDO

Come raccordare un'intera polilinea

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Raccorda.

2 Digitare **p** (Polilinea).

3 Selezionare la polilinea.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RACCORDO

Come raccordare più gruppi di oggetti

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Raccorda.
2. Digitare **m** (Multiplo).

   Verrà visualizzato il messaggio di richiesta principale:
3. Selezionare la prima linea o digitare un'opzione e completare i messaggi di richiesta per l'opzione specificata, quindi selezionare la prima linea.
4. Selezionare la seconda linea.

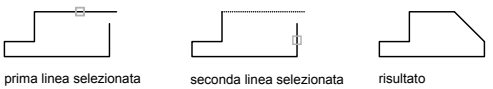
   Verrà visualizzato nuovamente il messaggio di richiesta principale.
5. Selezionare la prima linea per il raccordo successivo oppure premere INVIO o ESC per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita

Command line: RACCORDO

Creazione di cimature

Una cimatura collega due oggetti con una linea angolata. In genere viene utilizzato per rappresentare una smussatura in corrispondenza di un angolo.



È possibile cimare

- linee
- polilinee
- raggi

- Xlinee
- 3D (solidi)

Il comando CIMA può essere utilizzato per smussare tutti gli angoli di una polilinea mediante un solo comando.

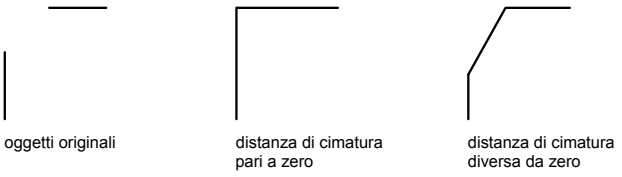
NOTA La cimatura di un contorno del tratteggio definito dai segmenti di linea dissocia il tratteggio. Se il contorno del tratteggio è stato definito a partire da una polilinea, l'associatività viene mantenuta.

Se entrambi gli oggetti da cimare si trovano sullo stesso layer, la linea di cimatura viene disegnata su quel layer. Altrimenti, viene disegnata sul layer corrente. Il layer influisce sulle proprietà degli oggetti, compresi il colore e il tipo di linea.

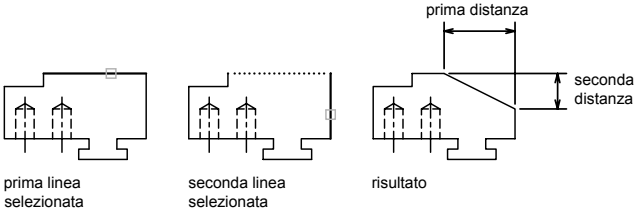
Utilizzare l'opzione Multiplo per cimare più gruppi di oggetti senza uscire dal comando.

Cimatura tramite distanze specifiche

La distanza di cimatura indica in quale misura un oggetto viene tagliato o esteso per incontrare la linea di cimatura o intersecare l'altro oggetto. Se entrambe le distanze di cimatura sono pari a 0, la cimatura taglia o estende i due oggetti finché non si incontrano, ma non disegna una linea di cimatura. È possibile tenere premuto MAIUSC durante la selezione degli oggetti per sostituire le distanze della cima corrente con un valore pari a 0.



Nell'esempio seguente, impostare la distanza di cimatura su 0.5 per la prima linea e su 0.25 per la seconda linea. Dopo aver specificato la distanza di cimatura, selezionare le due linee come indicato.



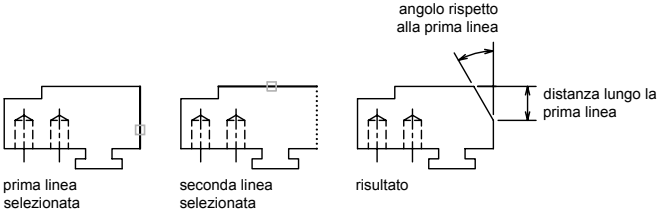
Taglio ed estensione di oggetti cimati

Per default, quando gli oggetti vengono cimati vengono anche tagliati, ma utilizzando l'opzione Taglia è possibile specificare che non vengano tagliati.

Cimatura con indicazione della lunghezza e dell'angolo

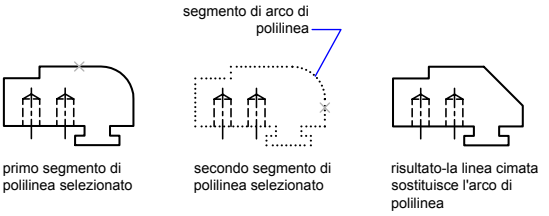
È possibile cimare due oggetti specificando in quale punto del primo oggetto selezionato inizia la linea di cimatura, quindi specificando l'angolo che la linea di cimatura forma con questo oggetto.

Nell'esempio seguente, si cimano due linee in modo che la linea di cimatura inizi a 1.5 unità lungo la prima linea e formi con essa un angolo di 30 gradi.



Cimatura di polilinee e di segmenti di polilinea

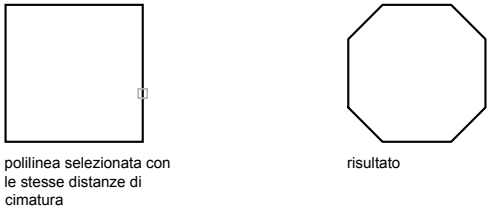
Se i due oggetti selezionati per la cimatura sono i segmenti di una polilinea, essi devono essere adiacenti o separati da non più di un segmento di arco. Se sono separati da un segmento di arco, come mostra l'illustrazione, la cimatura elimina l'arco e lo sostituisce con una linea di cimatura.



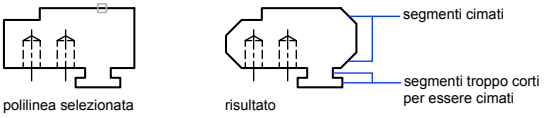
Cimatura di un'intera polilinea

Quando si cima un'intera polilinea, vengono cimate anche tutte le sue intersezioni. Per ottenere un buon risultato, si consiglia di specificare lo stesso valore per la prima e la seconda distanza di cimatura.

Nell'esempio che segue i valori impostati per entrambe le distanze di cimatura sono uguali.



Quando si cima un'intera polilinea, vengono cimati solo i segmenti sufficientemente lunghi ad accogliere la distanza di cimatura. Alcuni dei segmenti della polilinea riportata nell'illustrazione seguente sono troppo corti per poter essere cimati.



Come impostare le distanze di cimatura

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.
2. Digitare **d** (Distanze).

3 Digitare la prima distanza di cimatura.

4 Digitare la seconda distanza di cimatura.

5 Selezionare le linee per la cimatura.

Barra degli strumenti Edita

Command line: CIMA

Come cimare due segmenti non paralleli

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.

2 Selezionare la prima linea,

3 Selezionare la seconda linea.

Barra degli strumenti Edita

Command line: CIMA

Come cimare specificando lunghezza e angolo di cimatura

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.

2 Digitare **a** (Angolo).

3 Digitare la distanza rispetto all'angolo da cimare lungo la prima linea.

4 Digitare l'angolo di cimatura.

5 Selezionare la prima linea, quindi, selezionare la seconda.

Barra degli strumenti Edita

Command line: CIMA

Come cimare senza tagliare

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.

2 Digitare **t** (Taglia).

3 Digitare **n** (Nontaglia).

4 Selezionare gli oggetti da cimare.

Barra degli strumenti Edita

Command line: CIMA

Come cimare un'intera polilinea

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.

2 Digitare **p** (Polilinea).

3 Selezionare la polilinea.

La polilinea viene cimata utilizzando il metodo di cimatura corrente e le distanze di default.

Barra degli strumenti Edita

Command line: CIMA

Come cimare più gruppi di oggetti

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.

2 Digitare **m** (Multiplo).

Verrà visualizzato il messaggio di richiesta principale:

3 Selezionare la prima linea o digitare un'opzione e completare i messaggi di richiesta per l'opzione specificata, quindi selezionare la prima linea.

4 Selezionare la seconda linea.

Verrà visualizzato nuovamente il messaggio di richiesta principale.

5 Selezionare la prima linea per la cima successiva oppure premere INVIO o ESC per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita

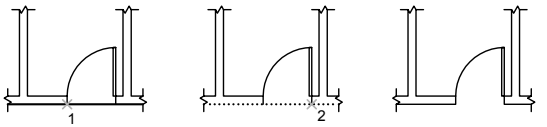
Command line: CIMA

Divisione e unione di oggetti

Un oggetto può essere diviso in due oggetti, separati o meno da uno spazio. È anche possibile unire due oggetti creando un unico oggetto.

Spezza Oggetti

Utilizzare il comando SPEZZA per inserire uno spazio all'interno di un oggetto creando due oggetti separati. Il comando SPEZZA viene spesso utilizzato per creare lo spazio necessario all'inserimento di un blocco o di testo.



Per spezzare un oggetto senza creare uno spazio, specificare la stessa posizione per entrambi i punti di interruzione. Il sistema più rapido per eseguire questa operazione consiste nel digitare @0,0 quando viene richiesto di inserire il secondo punto.

È possibile creare interruzioni nella maggior parte degli oggetti geometrici, ad eccezione di

- Blocchi
- Quote
- Linee multiple
- Regioni

Unisci Oggetti

Utilizzare il comando UNISCI per unire oggetti simili in un unico oggetto. È possibile creare cerchi completi ed ellissi mediante l'unione di archi e archi ellittici. È possibile unire

- Archi
- Archi ellittici
- Linee
- Polilinee
- Spline

L'oggetto al quale vengono uniti gli oggetti simili viene denominato oggetto sorgente. È necessario che gli oggetti da unire si trovino sullo stesso piano. Nel comando UNISCI vengono descritte le limitazioni da rispettare per l'unione di ciascun tipo di oggetto.

NOTA Quando si uniscono due o più archi (o archi ellittici), essi vengono uniti in senso antiorario, a partire dall'oggetto sorgente.

Vedere anche:

"Modifica o unione di polilinee" a pagina 717
"Modifica di oggetti complessi" a pagina 715

Come spezzare un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Spezza.
2. Selezionare l'oggetto da spezzare (1).

   Per default, il punto in cui si seleziona l'oggetto è il primo punto di interruzione. Per selezionare una coppia diversa di punti di interruzione, digitare **p** (Primo) e specificare il primo punto di interruzione.
3. Specificare il secondo punto di interruzione (2).

   Per spezzare un oggetto senza creare uno spazio, digitare **@0,0** per specificare il punto precedente.

Barra degli strumenti Edita

Command line: SPEZZA

Come unire oggetti

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Unisci.
2. Selezionare l'oggetto sorgente al quale unire gli oggetti.
3. Selezionare uno o più oggetti da unire all'oggetto sorgente.

   È possibile unire archi, archi ellittici, linee, polilinee e spline. Nel comando UNISCI vengono descritte le limitazioni da rispettare per l'unione di ciascun tipo di oggetto.

Barra degli strumenti Edita

Command line: UNISCI

Uso dei grip per la modifica di oggetti

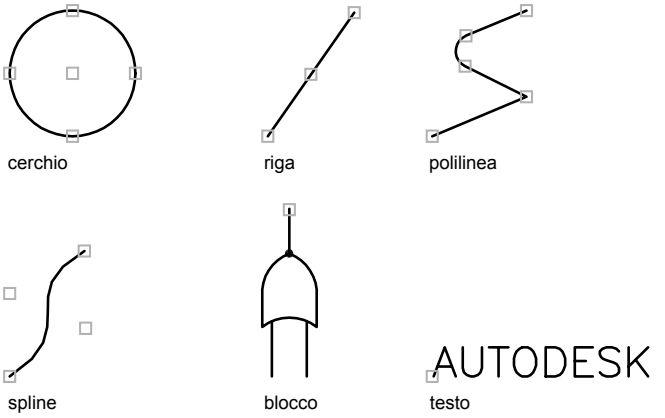
I grip sono quadratini che vengono visualizzati in punti strategici sugli oggetti selezionati con un dispositivo di puntamento. Trascinando i grip è possibile modificare direttamente e velocemente gli oggetti.

Uso delle modalità grip

Trascinando i grip è possibile stirare, spostare, ruotare, scalare o rispecchiare gli oggetti. Specificando una modalità grip, è possibile scegliere l'operazione di modifica da eseguire.

I grip sono quadratini con riempimento solido che vengono visualizzati in punti strategici sugli oggetti selezionati con un dispositivo di puntamento. Trascinando i grip è possibile stirare, spostare, ruotare, scalare o rendere speculari rapidamente gli oggetti.

Quando i grip sono attivati, è possibile selezionare gli oggetti desiderati *prima* di digitare un comando e modificare gli oggetti con il dispositivo di puntamento.



Per apportare modifiche utilizzando i grip, selezionare un grip che funga da punto base per la modifica. Quindi, selezionare una delle modalità grip: È possibile passare da una modalità all'altra premendo i tasti INVIO o BARRA SPAZIATRICE. È inoltre possibile utilizzare i tasti di scelta rapida oppure fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare tutte le modalità e le opzioni.

È possibile utilizzare più grip come grip di base per mantenere inalterata la forma dell'oggetto tra i grip selezionati. Tenere premuto il tasto MAIUSC durante la selezione dei grip.

Per i grip di quadranti su cerchi ed ellissi, la distanza viene misurata dal punto centrale e non dal grip selezionato. In modalità Stira, ad esempio, è possibile selezionare un grip di quadranti per stirare un cerchio e quindi specificare nella riga di comando una distanza per il nuovo raggio. La distanza viene misurata dal centro del cerchio e non dal quadrante selezionato. Se si seleziona il punto centrale per stirare il cerchio, il cerchio si sposta.

Se si trova in un piano diverso da quello del sistema UCS corrente, un oggetto 2D verrà stirato nel piano in cui è stato creato e non in quello del sistema UCS corrente.

È possibile limitare la visualizzazione dei grip sugli oggetti selezionati. La variabile di sistema GRIPOBJLIMIT sopprime la visualizzazione dei grip quando il gruppo di selezione iniziale include un numero di oggetti superiore a quello specificato. Se si aggiungono oggetti al gruppo di selezione corrente, il limite non verrà applicato. Se, ad esempio, GRIPOBJLIMIT è impostata su 20, è possibile selezionare 15 oggetti, quindi aggiungere 25 oggetti alla selezione e i grip verranno visualizzati su tutti gli oggetti.

Stiramento con i grip

Gli oggetti possono essere stirati spostando i grip selezionati in nuove posizioni. I grip posti sul testo, sui riferimenti di blocco, sui punti medi delle linee, al centro dei cerchi e sui punti consentono di spostare ma non di stirare gli oggetti. In tal modo risulta semplice spostare riferimenti di blocco e regolare le dimensioni.

Spostamento con i grip

È possibile spostare oggetti utilizzando il grip selezionato. Gli oggetti selezionati vengono evidenziati e vengono spostati nella direzione e con la distanza della posizione dell'altro punto specificato.

Rotazione con i grip

È possibile ruotare gli oggetti selezionati intorno ad un punto base trascinandoli e specificando una posizione del punto. In alternativa, è possibile immettere il valore di un angolo. In tal modo risulta semplice far ruotare dei riferimenti di blocco.

Messa in scala con i grip

È possibile mettere in scala gli oggetti selezionati rispetto ad un punto base. Le dimensioni di un oggetto aumentano se si trascina il grip di base verso l'esterno e si specifica la posizione di un punto, diminuiscono se, invece, il grip di base viene trascinato verso l'interno. In alternativa, è possibile digitare un valore di scala relativa.

Specularità con i grip

È possibile rendere speculari gli oggetti selezionati rispetto ad una linea speculare temporanea. L'attivazione della modalità orto semplifica la definizione di una linea speculare orizzontale o verticale.

Vedere anche:

"Uso dell'Input dinamico" a pagina 368
"Utilizzo dei blocchi dinamici nei disegni" a pagina 607

Come attivare i grip

1. Dal menu Strumenti, scegliere Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, scegliere Attiva grip.
3. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Come impostare il colore del grip non selezionato al di sotto del cursore

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, fare clic sulla freccia sotto Colore grip al passaggio del mouse.
3. Selezionare un colore o fare clic su Seleziona colore per visualizzare la finestra di dialogo omonima.

Come limitare il numero di oggetti nel gruppo di selezione iniziale in cui vengono visualizzati i grip

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, digitare un numero nella casella Limite selezione oggetti per visualizzazione grip. Il valore massimo è 32.767.

   Se si aggiungono oggetti al gruppo di selezione corrente, il limite non verrà applicato.

Come visualizzare i suggerimenti grip per gli oggetti personalizzati che li supportano

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, scegliere Attiva suggerimenti grip.

Come annullare la selezione dei grip

■ Premere ESC.

Come stirare un oggetto utilizzando i grip

1. Selezionare gli oggetti da stirare.
2. Selezionare un grip di base sull'oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. Spostare il dispositivo di puntamento e fare clic.

   L'oggetto selezionato viene stirato seguendo il movimento del grip.

Come stirare gli oggetti utilizzando più grip

1. Selezionare più oggetti da stirare.
2. Tenere premuto il tasto MAIUSC e fare clic su più grip evidenziandoli.
3. Rilasciare il tasto MAIUSC e selezionare un grip che funga da grip di base facendo clic sul grip prescelto.

   Viene attivata la modalità grip di default Stira.
4. Spostare il dispositivo di puntamento e fare clic.

   I grip selezionati si sposteranno contemporaneamente stirando tutti gli oggetti selezionati.

Come spostare gli oggetti utilizzando i grip

1. Selezionare l'oggetto da spostare.
2. Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Sposta.

   In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare un menu di scelta rapida delle diverse modalità e opzioni.
4. Spostare il dispositivo di puntamento e fare clic.

   Gli oggetti selezionati vengono spostati seguendo il movimento del grip.

Come ruotare gli oggetti utilizzando i grip

1. Selezionare gli oggetti da ruotare.
2. Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Ruota.

   In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.
4. Spostare il dispositivo di puntamento e fare clic.

   Gli oggetti selezionati vengono ruotati intorno al grip di base.

Come scalare gli oggetti utilizzando i grip

1. Selezionare l'oggetto da scalare.
2. Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Scala.

   In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.
4. Spostare il dispositivo di puntamento e fare clic.

Come riflettere gli oggetti utilizzando i grip

1. Selezionare gli oggetti da riflettere.
2. Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Specchio.

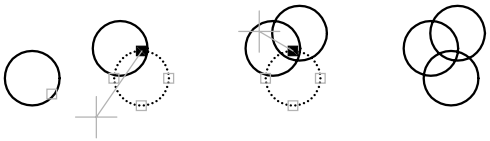
   In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.
4. Fare clic per specificare il secondo punto della linea speculare.

   Quando si rispecchiano degli oggetti, può risultare utile tenere la modalità orto attivata.

Copie multiple con i grip

È possibile eseguire più copie degli oggetti nel corso delle modifiche apportate tramite una qualsiasi delle modalità grip.

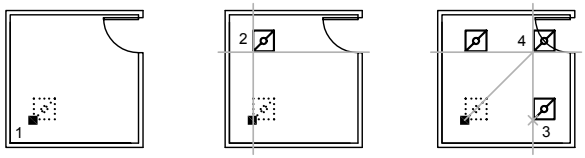
Ad esempio, utilizzando l'opzione Copia, è possibile ruotare l'oggetto selezionato, lasciandone una copia in tutte le posizioni specificate con il dispositivo di puntamento.



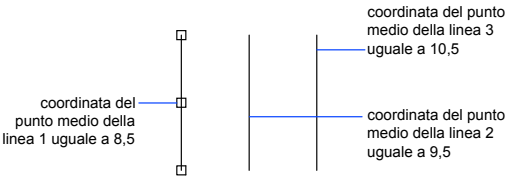
È inoltre possibile eseguire più copie, tenendo premuto il tasto CTRL durante la selezione del primo punto. Ad esempio, nella modalità grip Stira, è possibile stirare un oggetto, quale una linea, quindi copiarlo in qualsiasi punto dell'area di disegno. La creazione di copie prosegue fino a quando non vengono disattivati i grip.

Definizione di uno snap a sfalsamento o di uno snap di rotazione

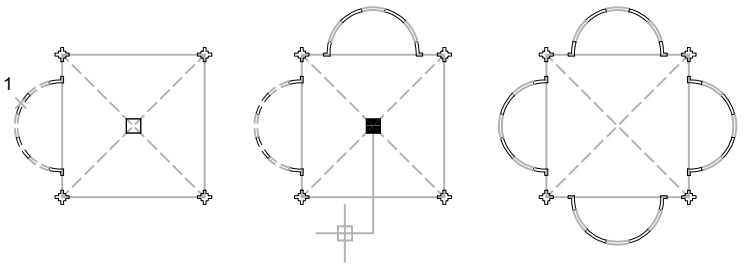
È possibile posizionare più copie ad intervalli di spazio regolari creando uno snap ad offset. Lo sfalsamento viene definito dalla distanza tra un oggetto e la prima copia. Nel layout di illuminazione che segue, la prima copia del simbolo del punto luce viene posizionata con uno sfalsamento di due unità. Tutte le copie successive vengono quindi posizionate con uno sfalsamento di due unità l'una dall'altra.



Se si tiene premuto il tasto CTRL mentre si selezionano i punti di copia multipla sullo schermo, il cursore grafico esegue lo snap ad un punto di sfalsamento basandosi sugli ultimi due punti selezionati. Nell'illustrazione che segue, il punto medio della linea 1 si trova alle coordinate 8,5. Basandosi su tale punto medio, la linea 2 è stata copiata utilizzando il tasto CTRL + la modalità grip Stira; il suo punto medio è a 9,5. La terza linea esegue lo snap ad uno sfalsamento basato sulle coordinate 10,5.



Allo stesso modo, con uno snap di rotazione è possibile posizionare più copie di un oggetto ad intervalli angolari che si irradiano da un grip di base. Lo snap di rotazione viene definito dal valore dell'angolo tra un oggetto e la sua prima copia quando si utilizza la modalità grip Ruota. Per utilizzare lo snap di rotazione, tenere premuto il tasto CTRL.



Come creare copie in qualsiasi modalità grip

1. Selezionare gli oggetti da copiare.
2. Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip desiderata.

   In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.
4. Digitare **c** (Copia).

   La creazione di copie continua fino a quando non vengono disattivati i grip.

5 Digitare o specificare i parametri necessari per la modalità grip corrente.

6 Disattivare i grip premendo INVIO, BARRA SPAZIATRICE o ESC.

Come creare uno snap a sfalsamento per copie multiple utilizzando i grip

1 Selezionare gli oggetti da copiare.

2 Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.

3 È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Sposta.

In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.

4 Digitare **c** (Copia).

5 Spostare il cursore e fare clic.

Lo sfalsamento viene definito dalla distanza tra il grip selezionato e la distanza specificata per la copia.

6 Per effettuare altre copie, tenere premuto il tasto CTRL e specificare ulteriori posizioni.

Tali copie vengono create alla medesima distanza definita dallo snap di sfalsamento dell'ultima copia.

7 Disattivare i grip premendo INVIO, BARRA SPAZIATRICE o ESC.

Come creare uno snap a rotazione per copie ruotate multiple utilizzando i grip

1 Selezionare gli oggetti da ruotare.

2 Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.

3 È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Ruota.

In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.

4 Digitare **c** (Copia).

5 Spostare il dispositivo di puntamento e fare clic.

Lo snap di rotazione è l'angolo tra il grip selezionato e la posizione specificata per la copia.

6. Per effettuare altre copie, tenere premuto il tasto CTRL e specificare ulteriori posizioni.

   Tali copie vengono create al medesimo angolo dello snap di rotazione della prima copia.

7. Disattivare i grip premendo INVIO, BARRA SPAZIATRICE o ESC.

Come riflettere gli oggetti e conservare gli originali utilizzando i grip

1. Selezionare gli oggetti da riflettere.
2. Selezionare con un clic un grip di base su un oggetto.

   Il grip selezionato viene evidenziato e la modalità grip di default Stira viene attivata.
3. È possibile passare da una modalità grip all'altra premendo il tasto INVIO finché viene visualizzata la modalità grip Specchio.

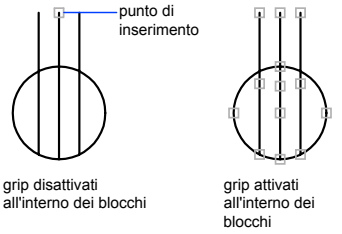
   In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare le modalità e le opzioni del menu di scelta rapida.
4. Tenere premuto il tasto CTRL oppure digitare **cp** (Copia) per mantenere l'originale dell'immagine e specificare il secondo punto della linea speculare.

   Quando si rispecchiano degli oggetti, può risultare utile tenere la modalità orto attivata.
5. Disattivare i grip premendo INVIO, BARRA SPAZIATRICE o ESC.

Controllo dei grip all'interno dei blocchi

È possibile specificare se un blocco debba visualizzare un solo grip oppure più grip.

È possibile specificare se in un riferimento di blocco selezionato deve essere visualizzato un singolo grip in corrispondenza del punto di inserimento oppure più grip associati agli oggetti raggruppati nel blocco.



Vedere anche:

"Specifica dei grip per i blocchi dinamici" a pagina 564

Come attivare e disattivare i grip nei blocchi

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Selezione, selezionare o deselezionare Attiva grip nei blocchi.
3. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Modifica di oggetti complessi

Sono disponibili ulteriori operazioni di modifica per oggetti complessi, quali blocchi, quote, tratteggi e polilinee.

Vedere anche:

"Modifica di solidi 3D" a pagina 726
"Modifica dei blocchi" a pagina 621
"Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido" a pagina 764
"Modifica del testo" a pagina 823
"Modifica di quote esistenti" a pagina 912
"Aggiornamento di campi" a pagina 809
"Creazione e modifica di tabelle" a pagina 840
"Modifica delle immagini raster e dei relativi contorni"

Dissociazione di oggetti composti (Esplosione)

È possibile esplodere un oggetto composto quale una polilinea, una quota, un tratteggio o un riferimento di blocco per convertirlo in singoli elementi. Ad esempio, l'esplosione di un polilinea consente di ottenere linee ed archi semplici. Inoltre, sostituisce un riferimento di blocco o una quota associativa con le copie degli oggetti semplici che compongono il blocco o la quota.

Esplosione di quote e tratteggi

Quando si esplode una quota o un tratteggio, l'associatività viene perduta e gli oggetti quota o tratteggio vengono sostituiti da oggetti singoli quali linee, testo, punti e solidi 2D.

Esplosione di polilinee

Quando si esplode una polilinea, vengono eliminate tutte le informazioni sulla larghezza associate. e le linee e gli archi risultanti seguono l'asse della polilinea. Se si esplode un blocco che contiene una polilinea, questa deve essere esplosa separatamente. Se si esplode un anello, la larghezza di questo diventa pari a zero.

Esplosione dei riferimenti di blocco

Se si esplode un blocco con attributi, i valori degli attributi vengono eliminati e vengono mantenute solo le definizioni. I colori e i tipi di linea degli oggetti presenti nei riferimenti di blocco esplosi potrebbero cambiare.

Esplosione di riferimenti esterni

un riferimento esterno (xrif) è un file di disegno collegato (o unito) ad un altro disegno. Non è possibile esplodere xrif né i blocchi dipendenti da essi.

Come esplodere un oggetto

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Esplodi.
2. Selezionare gli oggetti da esplodere.

   Per la maggioranza degli oggetti, l'esplosione non sortisce effetti visibili.

Barra degli strumenti Edita

Command line: ESPLODI

Modifica o unione di polilinee

Sono disponibili ulteriori operazioni per modificare la forma di oggetti polilinee. È inoltre possibile unire polilinee separate.

È possibile modificare le polilinee sia chiudendole e aprendole che spostando, aggiungendo o eliminando singoli vertici. È possibile rendere retta la polilinea tra due vertici qualsiasi e sostituire il tipo di linea in modo che venga visualizzato un trattino prima e dopo ogni vertice. È inoltre possibile impostare una larghezza uniforme per l'intera polilinea o controllare la larghezza di ciascun segmento. Da una polilinea è possibile creare anche un'approssimazione lineare di una curva spline.

Segmenti di polilinee uniti

È possibile unire una linea, un arco o un'altra polilinea ad una polilinea aperta se le rispettive estremità sono in contatto o vicine una all'altra. Se le estremità non coincidono ma si trovano entro una distanza che è possibile impostare, denominata *distanza approssimazione*, le estremità vengono unite tramite il taglio, l'estensione o la connessione con un nuovo segmento.

Proprietà di polilinee modificate

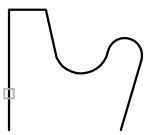
Se i diversi oggetti che vengono uniti in una polilinea dispongono di proprietà diverse, la polilinea risultante eredita le proprietà del primo oggetto selezionato. Se due linee incontrano una polilinea in una forma Y, una delle linee viene selezionata e unita alla polilinea. L'unione comporta anche una rettifica implicita. Le informazioni della spline della polilinea originale ed eventuali polilinee unite ad essa verranno automaticamente eliminate. Una volta completata l'unione, è possibile accoppiare una nuova spline alla polilinea risultante.

Ulteriori opzioni di modifica delle polilinee

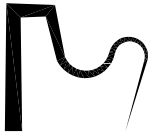
Oltre alle operazioni di modifica di ordine generale disponibili per la maggior parte degli oggetti, esistono ulteriori opzioni per la modifica e l'unione di polilinee con il comando EDITPL.

- **Chiudi.** Consente di creare il segmento di chiusura della polilinea, collegando l'ultimo segmento al primo. La polilinea viene considerata aperta a meno che non venga chiusa mediante l'opzione Chiudi.
- **Unisci.** Consente di aggiungere linee, archi o polilinee alla fine di una polilinea aperta e di eliminare l'approssimazione delle curve di una polilinea. Perché un oggetto venga unito ad una polilinea, i rispettivi punti terminali devono toccarsi.

- **Spessore** Consente di specificare una nuova larghezza uniforme per l'intera polilinea. Utilizzare l'opzione Larghezza dell'opzione Edita vertici per modificare la larghezza iniziale e finale dei segmenti.

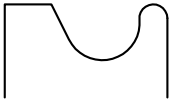


polilinea selezionata



segmenti con larghezza iniziale e finale differenti

- **Edita vertici.** Contrassegna il primo vertice della polilinea disegnando una X sullo schermo. Se per questo vertice è stata specificata una direzione tangente, viene visualizzata anche una freccia nella direzione specificata.
- **Adatta.** Crea una curva regolare formata da archi che uniscono le coppie di vertici. La curva passa attraverso tutti i vertici della polilinea e utilizza la direzione tangente specificata.
- **Spline.** Utilizza i vertici della polilinea selezionata come punti di controllo o cornice di una polilinea adattata a spline. Se la polilinea originale non era chiusa, la curva passa attraverso il primo e l'ultimo punto di controllo.



polilinea

polilinea spline

- **Rettifica.** Rimuove i vertici in eccesso inseriti da una polilinea adattata ad arco o da una polilinea adattata a spline e raddrizza tutti i segmenti della polilinea.
- **Tipolinea gen.** Genera il tipo di linea utilizzando un modello continuo attraverso i vertici della polilinea. Quando questa opzione è disattivata, il tipo di linea verrà automaticamente generato con un trattino iniziale e finale su ogni vertice.

Vedere anche:

"Taglio o estensione di oggetti" a pagina 681
"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come modificare una polilinea

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Polilinea.
2. Selezionare la polilinea da modificare.

   Se l'oggetto selezionato è una linea o un arco, verrà visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

   L'oggetto selezionato non è una polilinea.

   Si desidera trasformarlo in polilinea? <S>: *digitare* **s** *o* **n** *oppure premere INVIO*

   Se si digita **s**, l'oggetto viene convertito in una polilinea 2D di un solo segmento che è possibile modificare. Questo consente di unire linee e archi in modo da creare una polilinea. Se la variabile di sistema PEDITACCEPT è impostata su 1, questo messaggio di richiesta non verrà visualizzato e l'oggetto selezionato verrà automaticamente convertito in una polilinea.
3. Modificare la polilinea digitando una o più opzioni tra le seguenti:
   - Digitare **ch** (Chiudi) per creare una polilinea chiusa.
   - Digitare **s** (Unisci) per unire linee, archi o polilinee contigue.
   - Digitare **la** (Larghezza) per specificare la nuova larghezza uniforme da assegnare a tutta la polilinea.
   - Digitare **e** (Edita vertici) per modificare un vertice.
   - Digitare **a** (Adatta) per creare una serie di archi che uniscono le coppie di vertici.
   - Digitare **s** (Spline) per creare l'approssimazione di una spline.
   - Digitare **r** (Rettifica) per eliminare i vertici in eccesso inseriti da una curva adattata a spline e per raddrizzare tutti i segmenti della polilinea.
   - Digitare **t** (Tipolinea gen) per generare il tipo di linea utilizzando un modello continuo attraverso i vertici della polilinea.
   - Digitare **an** (Annulla) per ripristinare la situazione precedente all'uso del comando EDITPL.
4. Digitare **x** (Esci) per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: EDITPL

Come assottigliare la larghezza di singoli segmenti di polilinea

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Polilinea.
2. Selezionare la polilinea da modificare.
3. Digitare **e** (Edita vertici).

   Il primo vertice viene contrassegnato con una X. Spostarsi sul vertice desiderato utilizzando Successivo o Precedente.
4. Digitare **l** (Larghezza).
5. Digitare la larghezza iniziale e finale, quindi premere INVIO per passare al nuovo vertice. Ripetere i punti da 4 a 5 per ciascun segmento.
6. Digitare **an** (Annulla) per ripristinare la situazione precedente all'uso del comando EDITPL.
7. Digitare **x** (Esci) per terminare la modifica dei vertici.
8. Digitare nuovamente **x** (Esci) per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: EDITPL

Modifica delle spline

Sono disponibili ulteriori opzioni per modificare la forma di oggetti spline.

Oltre alle operazioni di modifica di ordine generale disponibili per la maggior parte degli oggetti, esistono ulteriori opzioni per la modifica di spline con il comando EDITSPLINE.

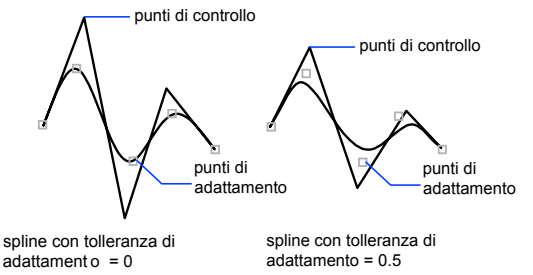
- **Adatta dati.** Modifica i dati dei punti di adattamento che definiscono la spline, compresa la modifica della tolleranza.
- **Chiudi.** Trasforma una spline aperta in una sequenza chiusa, continua.
- **Sposta vertice.** Sposta un punto di adattamento in una nuova posizione.
- **Perfeziona.** Modifica la definizione di una spline aggiungendo e ispessendo i punti di controllo ed elevando l'ordine della spline.
- **Inverti.** Modifica la direzione della spline.

Anche la tolleranza della spline può essere modificata. ovvero la precisione con la quale la spline si adatta alla serie di punti di adattamento specificati. Quanto minore è la tolleranza, tanto più la spline si adatta ai punti.

Modifica delle spline mediante i grip

Quando viene selezionata una spline, i grip vengono visualizzati sui punti di adattamento della spline (la variabile di sistema GRIPS deve essere impostata su 1). I grip possono essere utilizzati per modificare la forma e la posizione della spline.

Dopo aver eseguito determinate operazioni, i punti di adattamento vengono rimossi e al loro posto, in corrispondenza dei punti di controllo, vengono visualizzati i grip. Le operazioni che generano questa situazione sono: il taglio della spline, lo spostamento dei punti di controllo e l'eliminazione dei dati di adattamento. Se la struttura di controllo della spline è attivata (la variabile di sistema SPLFRAME è impostata su 1), i grip vengono visualizzati su entrambi i punti di controllo e sui punti di adattamento della spline, se disponibili.



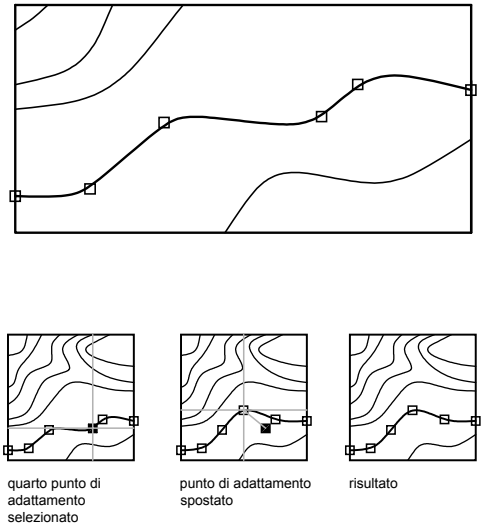
I punti di adattamento di una spline possono essere eliminati, aggiunti per ottenere una maggiore precisione o spostati per modificare la forma della spline. È possibile aprire o chiudere una spline e modificarne le tangenti iniziale e finale. La direzione della spline è reversibile ed è possibile modificarne anche la *tolleranza*, ovvero la precisione con la quale la spline si adatta alla serie di punti di adattamento specificati. Quanto minore è la tolleranza, tanto più la spline si adatta ai punti.

Perfezionamento della forma di una spline

È possibile migliorare la precisione di una spline aumentando il numero di punti di controllo relativi ad una porzione o modificando lo spessore di punti di controllo specifici. Quando si aumenta lo spessore di un punto di controllo, la spline viene avvicinata a questo punto. La precisione di una spline può essere migliorata anche modificandone l'ordine, ovvero il grado del polinomio

della spline + 1. Ad esempio, l'ordine di una spline cubica è 4. Quanto più alto è l'ordine di una spline, tanto maggiore è il numero dei punti di controllo.

Si consideri l'esempio riportato di seguito. Si supponga di aver creato una spline che rappresenta una sagoma geografica. I grip sono attivati ed è necessario spostare il quarto punto di adattamento per aumentare la precisione. Quando si seleziona la spline, i grip vengono visualizzati in corrispondenza dei punti di controllo. Se la spline è stata creata adattandola attraverso una serie di punti e se questi non sono stati rimossi utilizzando l'opzione Elimina del comando EDITSPLINE, se si seleziona l'opzione Adatta dati, i grip vengono visualizzati sulla spline selezionata in corrispondenza dei punti di adattamento anziché dei punti di controllo.



Vedere anche:

"Divisione e unione di oggetti" a pagina 703

Come modificare una spline

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Spline.
2. Selezionare la polilinea da modificare.
3. Modificare la spline digitando una o più opzioni tra le seguenti:
   - Digitare **f** (Adatta) per modificare i dati di adattamento che definiscono la spline.

- Digitare **c** (Chiudi) per trasformare una spline aperta in una sequenza chiusa, continua.
- Digitare **m** (Sposta vertice) per spostare un punto di adattamento in una nuova posizione.
- Digitare **r** (Perfeziona) per modificare la definizione di una spline aggiungendo e ispessendo i punti di controllo ed elevando l'ordine della spline.
- Digitare **e** (Inverti) per invertire la direzione della spline.
- Digitare **a** (Annulla) per annullare l'ultima operazione di modifica.

4 Digitare **x** (Esci) per terminare il comando.

Barra degli strumenti Edita II

Command line: EDITSPLINE

Modifica di multilinee

Gli oggetti multilinea sono composti da un numero di linee parallele compreso tra 1 e 16, definite *elementi* Per modificare le multilinee o i rispettivi elementi, è possibile utilizzare i comandi di modifica più comuni, un comando di modifica delle multilinee e gli stili delle multilinee.

Fe sono disponibili Insieme al comando EDITAML sono disponibili alcune funzioni di modifica speciali delle multilinee che includono quanto segue:

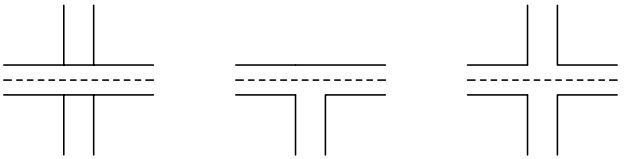
- Aggiunta o eliminazione di un vertice
- Controllo della visibilità dei giunti angolari
- Controllo dello stile di intersezione con altre multilinee
- Apertura e chiusura di spazi in un oggetto multilinea

Aggiunta ed eliminazione di vertici di multilinee

È possibile aggiungere o eliminare qualsiasi vertice contenuto in una multilinea.

Modifica di intersezioni di multilinee

Se nel disegno sono presenti due multilinee, è possibile controllare il modo in cui queste si intersecano. Le multilinee possono intersecarsi a forma di croce o di **T** e le croci o le **T** possono essere chiuse, aperte o unite.



Modifica di stili multilinea

È possibile utilizzare STILEM per modificare gli stili multilinea per cambiare le proprietà degli elementi delle multilinee o le estremità e il riempimento dello sfondo delle multilinee create successivamente.

Gli stili multilinea controllano il numero di elementi lineari contenuti in una multilinea oltre a colore, tipo e spessore di linea e offset rispetto all'origine di ciascun elemento. È possibile cambiare anche la visualizzazione di giunti, estremità e riempimento dello sfondo.

Gli stili multilinea presentano le seguenti limitazioni:

- Non è possibile modificare le proprietà dell'elemento e della multilinea dello stile multilinea STANDARD o di qualsiasi stile multilinea attualmente utilizzato nel disegno.
- Uno stile multilinea esistente può essere modificato solo *prima* di essere utilizzato per disegnare una multilinea.

NOTA Se si utilizza il comando STILEML per creare uno stile multilinea senza salvarlo e quindi si seleziona un altro stile o se ne crea uno nuovo, le proprietà originali di STILEML vengono perse. Per mantenere tali proprietà, salvare ogni stile multilinea in un file MLN prima di crearne uno nuovo.

Uso dei comandi di modifica più comuni sulle multilinee

È possibile utilizzare la maggior parte dei comandi di modifica sulle multilinee *ad eccezione di*

- SPEZZA
- CIMA
- RACCORDO
- ALLUNGA
- OFFSET

Per eseguire queste operazioni, utilizzare prima ESPLODI per sostituire l'oggetto multilinea con oggetti linea separati.

NOTA Se si taglia o si estende un oggetto multilinea, solo il primo oggetto contorno rilevato determina la forma dell'estremità della multilinea. Una multilinea non può presentare un contorno complesso come punto finale.

Vedere anche:

"Disegno di oggetti multilinea" a pagina 438

Come eliminare un vertice da una multilinea

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Multilinea.
2. Nella finestra di dialogo Strumenti di modifica multilinea, selezionare Edita vertici.
3. Nel disegno, specificare il vertice da eliminare e premere INVIO.

Command line: EDITAML

Come creare un'intersezione a croce chiusa

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Multilinea.
2. Nella finestra di dialogo Strumenti di modifica multilinea, selezionare Croce chiusa.
3. Selezionare la multilinea per il primo piano.
4. Selezionare la multilinea per lo sfondo.

   L'intersezione viene modificata. È possibile continuare a selezionare multilinee che si intersecano per apportare le modifiche desiderate oppure premere INVIO per terminare il comando. Premere ancora INVIO per

visualizzare nuovamente la finestra di dialogo Strumenti di modifica multilinea.

Come modificare lo stile di una multilinea

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile multilinea.
2. Nella finestra di dialogo Stili multilinea, selezionare il nome dello stile dall'elenco. Fare clic su Modifica.
3. Fare clic su Proprietà elementi.
4. Nella finestra di dialogo Modifica stile multilinea, modificare le impostazioni in base alle proprie esigenze.
5. Fare clic su OK.
6. Nella finestra di dialogo Stili multilinea, fare clic su Salva per salvare le modifiche apportate allo stile nel file MLN.
7. Fare clic su OK.

Command line: STILEML

Modifica di solidi 3D

Una volta creato un modello di solido 3D, sarà possibile utilizzare il modellatore ShapeManager per modificarne la forma e l'aspetto.

Introduzione alla modifica di solidi 3D

Dopo la creazione, un modello solido può essere modificato mediante operazioni quali il raccordo, la cimatura, il sezionamento, la tranciatura e la separazione.

È possibile inoltre modificare le facce e gli spigoli dei modelli solidi, rimuovere facilmente i blend creati utilizzando il comando RACCORDO o CIMA, modificare il colore oppure copiare la faccia o lo spigolo di un solido come un corpo, una regione, una linea, un arco, un cerchio, un'ellisse o una spline. Inoltre, è possibile eseguire l'impronta della geometria dei solidi esistenti per creare nuove facce o unire quelle ridondanti, sfalsare gli oggetti per modificare le facce rispetto a quelle originali del modello solido, ad esempio rendendo il diametro di un foro più grande o più piccolo, separare solidi composti disgiunti per ottenere oggetti solidi 3D, svuotare i solidi per produrre pareti sottili con lo spessore specificato.

Raccordo e cimatura di solidi 3D

È possibile aggiungere arrotondamenti e raccordi agli spigoli selezionati dei solidi 3D.

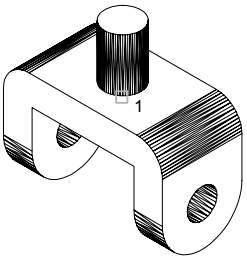
Il comando RACCORDO consente di aggiungere arrotondamenti e raccordi ai solidi 3D selezionati. Il metodo di default prevede la definizione del raggio di raccordo e la successiva selezione degli spigoli da raccordare. Altri metodi prevedono la specificazione delle singole misure per ogni spigolo raccordato e il raccordo di una serie tangenziale di spigoli.

Analogamente, il comando CIMA consente di smussare gli spigoli lungo le facce adiacenti dei solidi 3D selezionati.

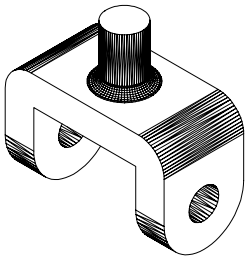
Come raccordare un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Raccorda.

2. Selezionare lo spigolo del solido da raccordare (1).
3. Specificare il raggio di raccordo.
4. Selezionare altri spigoli o premere INVIO per creare il raccordo.



spigolo da raccordare selezionato



risultato

Command line: RACCORDO

Come cimare un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Cima.

2. Selezionare lo spigolo della superficie di base da cimare (1).

   Una delle due superfici adiacenti allo spigolo selezionato è evidenziata.

3. Per selezionare un'altra superficie, digitare **s** (Seguente) o premere INVIO per utilizzare la superficie corrente.

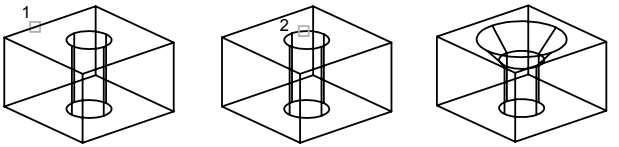
4. Specificare la distanza dalla superficie di base.

   La distanza dalla superficie di base viene misurata dallo spigolo selezionato ad un punto della superficie di base. La distanza dall'altra superficie viene misurata dallo spigolo selezionato ad un punto della superficie adiacente.

5. Specificare la distanza dalla superficie adiacente.

   L'opzione Sequenza chiusa consente di selezionare tutti gli spigoli attorno alla superficie di base, mentre Spigolo consente di selezionare i singoli spigoli.

6. Specificare gli spigoli da cimare (2).



superficie di base selezionata | spigolo da cimare selezionato | risultato

Command line: CIMA

Sezione e trancia di solidi 3D

È possibile creare una sezione trasversale attraverso un solido 3D. Il risultato può essere un oggetto bidimensionale che rappresenta la forma della sezione o un solido 3D tagliato a metà.

Il comando SEZIONE consente di creare una sezione trasversale attraverso un solido come una regione o un blocco senza nome. Il metodo di default prevede la definizione dei tre punti che specificano il piano della sezione trasversale. Altri metodi definiscono tale piano utilizzando un altro oggetto, la vista

corrente, l'asse *Z* o il piano *XY*, *YZ* o *ZX*. Il piano della sezione trasversale è posizionato sul layer corrente.

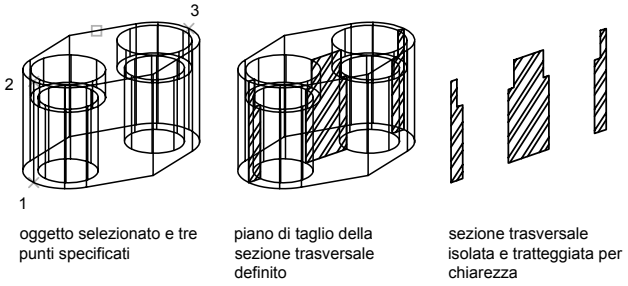
Il comando TRANCIA consente di creare un nuovo solido tagliando il solido esistente e rimuovendo un lato specificato. È possibile mantenere uno o entrambi i lati dei solidi tranciati. I solidi tranciati mantengono le proprietà di layer e colore dei solidi originali. Il metodo di default prevede la definizione di tre punti per specificare il piano di taglio e la successiva selezione del lato da mantenere. È possibile definire il piano di taglio anche utilizzando un altro oggetto, la vista corrente, l'asse *Z* o il piano *XY*, *YZ* o *ZX*.

Come creare una sezione trasversale di un solido

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Sezione.

2. Selezionare gli oggetti di cui si desidera creare la sezione trasversale.
3. Specificare tre punti per definire il piano della sezione trasversale.

   Il primo punto definisce l'origine (0,0,0) del piano di taglio, il secondo definisce l'asse *X* e il terzo definisce l'asse *Y*.



oggetto selezionato e tre punti specificati

piano di taglio della sezione trasversale definito

sezione trasversale isolata e tratteggiata per chiarezza

Command line: SEZIONE

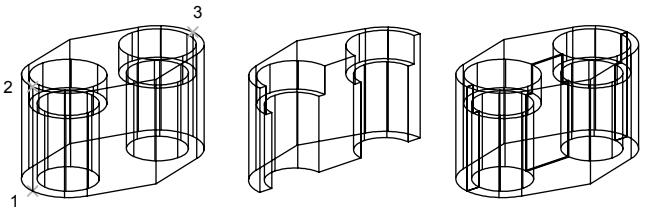
NOTA Se si desidera applicare il tratteggio al piano di taglio della sezione trasversale, è necessario prima allineare tale piano al sistema UCS.

Come tranciare un solido

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Solidi ➤ Trancia.

2. Selezionare gli oggetti da tranciare.
3. Specificare tre punti per definire il piano di taglio.

   Il primo punto definisce l'origine (0,0,0) del piano di taglio, il secondo definisce l'asse *X* positivo e il terzo definisce l'asse *Y* positivo.
4. Specificare il lato da mantenere oppure digitare **e** per mantenere entrambi i lati.



i tre punti specificati per definire il piano di taglio

mantenimento di un lato dell'oggetto

mantenimento di entrambi lati

Command line: TRANCIA

Modifica delle facce dei solidi 3D

È possibile modificare un oggetto solido 3D mediante operazioni sulle facce selezionate dell'oggetto.

Introduzione alla modifica delle facce di solidi 3D

Un oggetto solido può essere modificato mediante l'estrusione, lo spostamento, la rotazione, lo sfalsamento, la rastremazione, l'eliminazione, la copia oppure cambiando il colore delle facce.

È possibile selezionare le singole facce oppure utilizzare uno dei metodi di selezione riportati di seguito:

- Gruppo contorni
- Poligono Interseca
- Finestra Interseca

■ Intercetta

I *gruppi di contorni* sono gruppi di facce definite da un contorno chiuso costituito da linee, cerchi, archi, archi ellittici e curve spline. Quando si definisce un gruppo di contorni su un oggetto solido, è necessario prima selezionare un punto all'interno del solido evidenziando la faccia. Se si seleziona nuovamente lo stesso punto sulla faccia, verrà evidenziata la faccia adiacente.

È possibile selezionare le singole facce o i singoli spigoli anche con il dispositivo di puntamento oppure utilizzare una finestra Interseca, un poligono di forma irregolare o un'intercetta che selezioni tutte le facce o gli spigoli che attraversa.

Estrusione di facce sui solidi 3D

È possibile estrudere una faccia piana di un solido 3D lungo una traiettoria o specificare un valore di altezza e un angolo di rastremazione.

È possibile estrudere una faccia piana lungo una traiettoria o specificare un valore di altezza e un angolo di rastremazione. Ciascuna faccia ha un lato positivo, ovvero quello rivolto verso la direzione della normale alla faccia corrente. Se si digita un valore positivo, la faccia viene estrusa nella direzione positiva, generalmente verso l'esterno, mentre, se si digita un valore negativo, la faccia viene estrusa nella direzione negativa, generalmente verso l'interno.

Se si rastrema la faccia selezionata utilizzando un angolo positivo, la faccia viene rastremata verso l'interno, mentre utilizzando un angolo negativo, viene rastremata verso l'esterno. Se l'angolo di rastremazione utilizzato è quello di default, ovvero 0, la faccia viene estrusa perpendicolarmente al piano su cui giace. Se si specifica un angolo di rastremazione molto ampio o un'altezza di estrusione elevata, è possibile che la faccia si assottigli in un punto prima di raggiungere l'altezza indicata. In questo caso non è possibile eseguire l'estrusione. L'estrusione di una faccia lungo una traiettoria viene eseguita in base al tipo di curva della traiettoria, ad esempio, se si tratta di una linea, un cerchio, un arco, un'ellisse, un arco ellittico, una polilinea o una spline.

È possibile estrudere la faccia di un oggetto solido anche lungo la traiettoria di una linea o di una curva specificata. Per eseguire l'estrusione, tutti i profili della faccia selezionata vengono estrusi lungo la traiettoria indicata. La traiettoria di estrusione può essere una linea, un cerchio, un arco, un'ellisse, un arco ellittico, una polilinea o una spline e non deve giacere sullo stesso piano della faccia selezionata né contenere aree di elevata curvatura.

Come estrudere la faccia di un oggetto solido

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Estrudi facce.

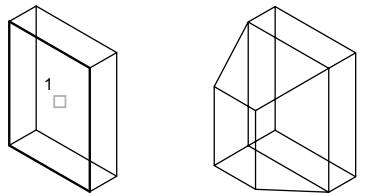
2 Selezionare la faccia da estrudere (1).

3 Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire l'estrusione.

4 Specificare l'altezza di estrusione.

5 Specificare un angolo di rastremazione.

6 Premere INVIO per completare il comando.



faccia selezionata faccia estrusa

Command line: MODIFSOLIDI

Come estrudere la faccia di un oggetto solido lungo una traiettoria

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Estrudi facce.

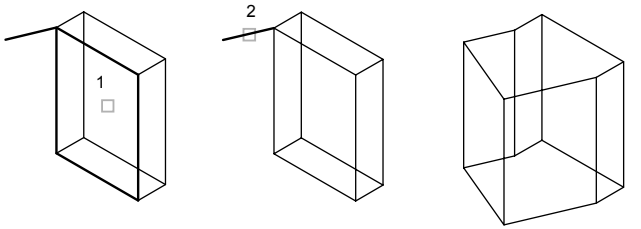
2 Selezionare la faccia da estrudere (1).

3 Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire l'estrusione.

4 Digitare **t** (Traiettoria).

5 Selezionare l'oggetto da utilizzare come traiettoria (2).

6 Premere INVIO per completare il comando.



faccia selezionata percorso selezionato faccia estrusa

Command line: MODIFSOLIDI

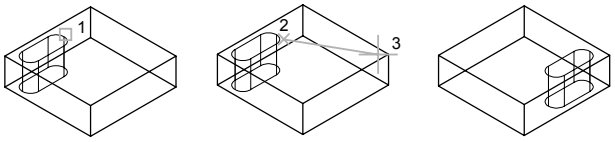
Spostamento di facce sui solidi 3D

Un oggetto solido 3D può essere modificato spostando le facce selezionate dell'oggetto.

Le facce selezionate vengono spostate senza modificarne l'orientamento. È possibile spostare con facilità i fori da una posizione all'altra in un solido 3D. Utilizzando la modalità snap, le coordinate e gli snap ad oggetto, è possibile spostare le facce selezionate con estrema precisione.

Come spostare la faccia di un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Sposta facce.
2. Selezionare la faccia da spostare (1).
3. Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per spostare la faccia.
4. Specificare il punto base per lo spostamento (2).
5. Specificare il secondo punto per lo spostamento (3).
6. Premere INVIO per completare il comando.



faccia selezionata | punto base e secondo punto selezionato | faccia spostata

Command line: MODIFSOLIDI

Rotazione di facce sui solidi 3D

È possibile ruotare le facce selezionate o un gruppo di caratteristiche su un oggetto solido 3D.

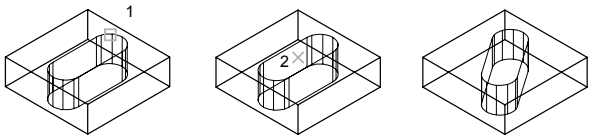
È possibile ruotare le facce selezionate o un gruppo di caratteristiche di un solido, ad esempio i fori, specificando un punto base e un angolo di rotazione relativo o assoluto. Tutte le facce 3D vengono ruotate attorno ad un asse specificato. La direzione della rotazione viene determinata dall'impostazione

del sistema UCS corrente e della variabile di sistema ANGDIR. È possibile specificare l'asse di rotazione utilizzando due punti, un oggetto, l'asse *X*, *Y* o *Z* oppure la direzione *Z* rispetto alla linea di visualizzazione della vista corrente.

Come ruotare la faccia di un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Ruota facce.
2. Selezionare la faccia da ruotare (1).
3. Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire la rotazione.
4. Digitare **z** per specificare il punto dell'asse.

   Per definire il punto dell'asse è possibile specificare anche l'asse *X* o *Y*, due punti che definiscono un asse di rotazione o un asse mediante un oggetto, ad esempio allineando l'asse di rivoluzione ad un oggetto esistente. La direzione positiva dell'asse va dal punto iniziale al punto finale e la rotazione segue la convenzione della mano destra a meno che non sia stata invertita impostando la variabile di sistema ANGDIR.
5. Specificare l'angolo di rotazione.
6. Premere INVIO per completare il comando.



faccia selezionata | punto di rotazione selezionato | faccia ruotata intorno all'asse Z di 35 gradi

Command line: MODIFSOLIDI

Sfalsamento di facce sui solidi 3D

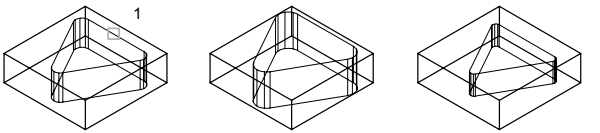
È possibile sfalsare uniformemente le facce di un solido 3D di una distanza specifica.

È possibile sfalsare uniformemente le facce di un solido 3D di una distanza specifica. Quando si sfalsano le facce di una specifica distanza verso l'interno o verso l'esterno rispetto alla posizione originale, vengono create delle facce nuove. Lo sfalsamento viene eseguito nella direzione della normale alla faccia oppure nella direzione positiva della faccia o della superficie. Ad esempio, è possibile sfalsare dei fori su un solido rendendoli più grandi o più piccoli. Specificando un valore positivo, il volume o la dimensione del solido viene

aumentato, mentre specificando un valore negativo, viene diminuito. Per specificare la distanza di sfalsamento è possibile anche specificare un punto di passaggio.

Come sfalsare la faccia di un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Esegui offset facce.
2. Selezionare la faccia da sfalsare (1).
3. Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire lo sfalsamento.
4. Specificare la distanza di sfalsamento.
5. Premere INVIO per completare il comando.



NOTA Se il volume di un solido viene sfalsato aumentandone le dimensioni, le dimensioni dei fori all'interno del solido diminuiscono.

Command line: MODIFSOLIDI

Rastremazione di facce sui solidi 3D

È possibile rastremare una faccia impostando un angolo di rastremazione lungo la direzione di un vettore. Se si rastrema la faccia selezionata utilizzando un angolo positivo, la faccia viene rastremata verso l'interno, mentre utilizzando un angolo negativo, viene rastremata verso l'esterno. Si consiglia di non utilizzare angoli di rastremazione molto grandi Se l'angolo è troppo grande, il profilo potrebbe assottigliarsi in un punto prima di raggiungere l'altezza specificata e in questo caso non è possibile eseguire la rastremazione.

Come rastremare la faccia di un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Rastrema facce.
2. Selezionare la faccia da rastremare (1).

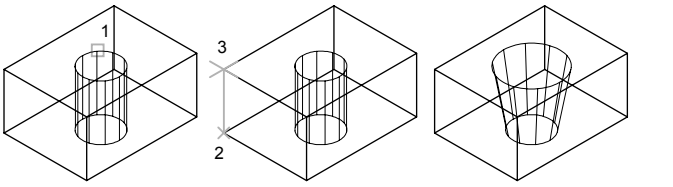
3 Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire la rastremazione.

4 Specificare il punto base per la rastremazione (2).

5 Specificare il secondo punto lungo un asse (3).

6 Specificare l'angolo di rastremazione.

7 Premere INVIO per completare il comando.



faccia selezionata | punto base e secondo punto selezionato | faccia rastremata di 10 gradi

Command line: MODIFSOLIDI

Eliminazione di facce dai solidi 3D

È possibile rimuovere facce e raccordi da un solido 3D. Ad esempio, per rimuovere forature o raccordi da un oggetto solido 3D, è possibile utilizzare il comando MODIFSOLIDI.

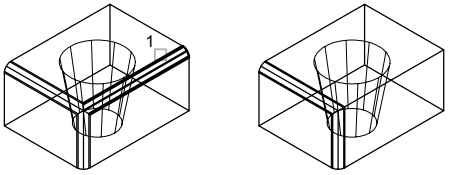
Come eliminare le facce da un oggetto solido

1 Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Cancella facce.

2 Selezionare le faccia da eliminare (1).

3 Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire l'eliminazione.

4 Premere INVIO per completare il comando.



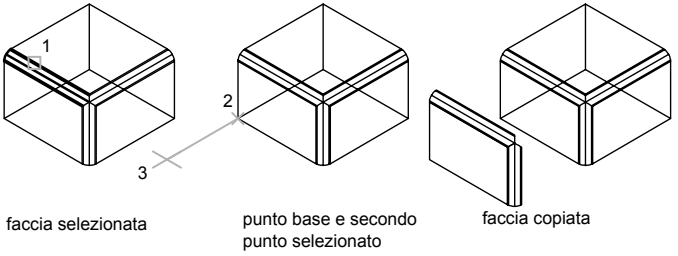
Command line: MODIFSOLIDI

Copia di facce sui solidi 3D

È possibile copiare le facce da un oggetto solido 3D. Le facce selezionate vengono copiate come regioni o corpi. Se si specificano due punti, il primo viene utilizzato come punto base e una copia singola viene posizionata in relazione al punto base. Se si specifica solo un punto, e quindi si preme INVIO, il punto di selezione originale viene utilizzato come punto base e il punto successivo come punto dello spostamento.

Come copiare una faccia da un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Copia facce.
2. Selezionare la faccia da copiare (1).
3. Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO per eseguire la copia.
4. Specificare il punto base per la copia (2).
5. Specificare il secondo punto per lo spostamento (3).
6. Premere INVIO per completare il comando.



NOTA Utilizzare ESTRUDI per estrudere una faccia copiata.

Command line: MODIFSOLIDI

Modifica del colore delle facce sui solidi 3D

È possibile modificare il colore di una faccia selezionata di un oggetto solido 3D.

scegliendo uno dei sette colori standard oppure selezionandone uno nella finestra di dialogo Seleziona colore. Per specificare un colore, è possibile digitarne il nome oppure utilizzare il corrispondente numero ACI (AutoCAD Color Index), ovvero un numero intero compreso tra 1 e 255. Se si imposta un colore per una faccia, l'impostazione del colore del layer sul quale la faccia è posizionata viene ignorata. Per ulteriori informazioni sull'assegnazione dei colori, vedere “Uso di colori” a pagina 315.

Come modificare il colore di una faccia di un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Colora facce.
2. Selezionare la faccia di cui si desidera modificare il colore.
3. Selezionare le facce aggiuntive o premere INVIO.
4. Nella finestra di dialogo Seleziona colore, selezionare un colore. Fare clic su OK.
5. Premere INVIO per completare il comando.

Command line: MODIFSOLIDI

Modifica degli spigoli dei solidi 3D

È possibile copiare i singoli spigoli di un oggetto solido 3D o modificarne il colore. I colori disponibili possono essere selezionati nella finestra di dialogo Seleziona colore. È possibile copiare tutti gli spigoli dei solidi 3D, quali linee, archi, cerchi, ellissi o spline.

Colorazione degli spigoli

È possibile assegnare un colore diverso ad ogni spigolo di un solido 3D scegliendo uno dei sette colori standard oppure selezionandone uno nella finestra di dialogo Seleziona colore. Per specificare un colore, è possibile digitarne il nome oppure utilizzare il corrispondente numero ACI, ovvero un numero intero compreso tra 1 e 255. Se si imposta un colore per uno spigolo viene ignorata l'impostazione del colore del layer sul quale lo spigolo è

posizionato. Per ulteriori informazioni sull'assegnazione dei colori, vedere “Uso di colori” a pagina 315.

Copia degli spigoli

È possibile copiare i singoli spigoli di un solido 3D. Gli spigoli vengono copiati come linee, archi, cerchi, ellissi o spline. Se si specificano due punti, il primo viene utilizzato come punto base e una copia singola viene posizionata in relazione al punto base. Se si specifica solo un punto, e quindi si preme INVIO, il punto di selezione originale viene utilizzato come punto base e il punto successivo come punto dello spostamento.

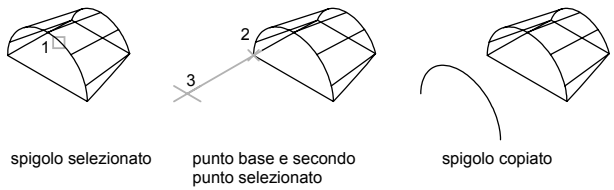
Come modificare il colore di uno spigolo di un oggetto solido

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Colora spigoli.
2. Selezionare lo spigolo di una faccia da colorare.
3. Selezionare gli spigoli aggiuntivi o premere INVIO.
4. Nella finestra di dialogo Seleziona colore, selezionare un colore. Fare clic su OK.
5. Premere INVIO per completare il comando.

Command line: MODIFSOLIDI

Come copiare uno spigolo di una faccia

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Copia spigoli.
2. Selezionare lo spigolo della faccia da copiare (1).
3. Selezionare gli spigoli aggiuntivi o premere INVIO.
4. Specificare il punto base per lo spostamento (2).
5. Specificare il secondo punto per lo spostamento (3).
6. Premere INVIO per completare il comando.



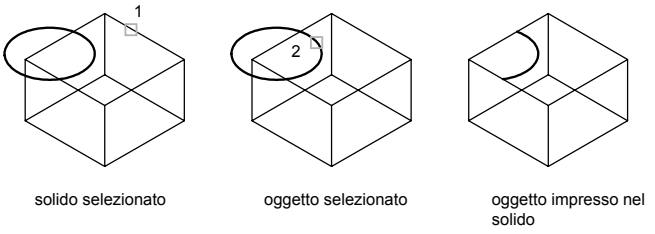
Command line: MODIFSOLIDI

Impronta di solidi 3D

È possibile creare nuove facce dei solidi 3D eseguendo l'impronta di archi, cerchi, linee, polilinee 2D e 3D, ellissi, spline, regioni, corpi e solidi 3D. Ad esempio, se un cerchio e un solido 3D si intersecano, è possibile eseguire sul solido l'impronta delle curve di intersezione. Gli oggetti originali impressi possono essere eliminati o conservati per l'uso durante modifiche successive. Per creare un'impronta è necessario che l'oggetto impresso intersechi una o più facce sul solido selezionato.

Come eseguire l'impronta di un solido 3D

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Impronta.
2. Selezionare il solido 3D (1).
3. Selezionare l'oggetto di cui si desidera eseguire l'impronta (2).
4. Premere INVIO per mantenere gli oggetti originali oppure digitare **s** per eliminarli.
5. Selezionare gli oggetti aggiuntivi di cui eseguire l'impronta o premere INVIO.
6. Premere INVIO per completare il comando.



Command line: MODIFSOLIDI

Separazione di solidi 3D

È possibile separare (scomporre) un solido composto, ovvero un solido i cui oggetti non hanno aree o volumi in comune. Dopo la separazione, le singole parti che costituivano il solido 3D mantengono il layer e il colore originali.

Tutti i corpi solidi 3D nidificati vengono convertiti nella forma relativa più semplice quando vengono separati.

Come separare i singoli oggetti che compongono un solido composto 3D

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Separa.
2. Selezionare il solido 3D.
3. Premere INVIO per completare il comando.

Command line: MODIFSOLIDI

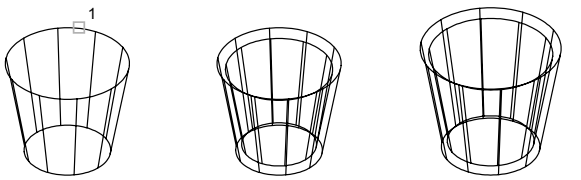
Svuotamento di solidi 3D

È possibile creare una parete cava sottile con uno spessore specificato da un oggetto solido 3D. Per creare nuove facce, eseguire l'offset di quelle esistenti all'interno o all'esterno delle posizioni originali. Le facce tangenti continue vengono considerate facce singole durante l'offset.

Come svuotare un solido 3D

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Svuota.
2. Selezionare il solido 3D.
3. Selezionare una faccia da escludere dall'operazione di svuotamento (1).
4. Selezionare le altre facce da escludere o premere INVIO.
5. Specificare il valore di sfalsamento dello svuotamento.

   Se si specifica un valore di sfalsamento positivo, lo svuotamento viene creato nella direzione positiva della faccia, se invece si specifica un valore negativo, lo svuotamento viene creato nella direzione negativa.
6. Premere INVIO per completare il comando.



Command line: MODIFSOLIDI

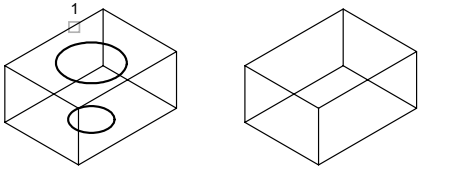
Eliminazione di parti e verifica dei solidi 3D

È possibile rimuovere i vertici o gli spigoli che condividono una definizione di vertice o di superficie da uno qualsiasi dei due lati della superficie o del vertice. Il corpo, le facce o gli spigoli sull'oggetto solido vengono verificati e le facce adiacenti che condividono la stessa superficie vengono unite. Tutti gli spigoli ridondanti, sia impressi che inutilizzati, vengono rimossi dal solido 3D.

È possibile verificare la validità di un solido 3D. Se questo è valido, è possibile modificarlo, altrimenti viene visualizzato un messaggio di errore e su di esso non può essere eseguita alcuna operazione di modifica.

Come eliminare le parti ridondanti da un solido 3D

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Elimina.
2. Selezionare il solido 3D (1).
3. Premere INVIO per completare il comando.



solido selezionato

solido con le parti ridondanti eliminate

Command line: MODIFSOLIDI

Come verificare un solido 3D

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Modifica solidi ➤ Verifica.
2. Selezionare il solido 3D.
3. Premere INVIO per completare il comando.

   Viene visualizzato un messaggio tramite il quale viene confermato che l'oggetto è un solido ShapeManager valido.

Command line: MODIFSOLIDI

Part 6

Tratteggi, note, tabelle e quote

Capitolo 21 Tratteggi, riempimenti ed entità coprenti “Tratteggi, riempimenti ed entità coprenti”

Capitolo 22 Note ed etichette “Note ed etichette”

Capitolo 23 Tabelle “Tabelle”

Capitolo 24 Quote e tolleranze “Quote e tolleranze”

Tratteggi, riempimenti ed entità coprenti

22

In questo capitolo

- Tratteggi, riempimenti ed entità coprenti
- Introduzione ai modelli di tratteggio e ai riempimenti
- Definizione dei contorni di tratteggio
- Scelta dei modelli di tratteggio e dei riempimenti solidi
- Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido
- Creazione di un'area vuota per coprire gli oggetti

Introduzione ai modelli di tratteggio e ai riempimenti

Definizione dei contorni di un tratteggio

Sono disponibili diversi metodi tra cui scegliere per specificare i contorni di un tratteggio.

- Specificare un punto in un'area racchiusa tra oggetti.
- Selezionare gli oggetti che racchiudono un'area.
- Trascinare un modello di tratteggio in un'area chiusa da una tavolozza degli strumenti o da DesignCenter.

Quando si applica un tratteggio ad un disegno, tutti gli oggetti interi o parziali che non fanno parte del contorno dell'oggetto vengono ignorati.

Se una linea di tratteggio rileva un oggetto, ad esempio testo, un attributo o un oggetto pieno, e tale oggetto è selezionato come parte del gruppo contorni, TRATTEGGIO crea un tratteggio che lo circonda.

oggetto di testo non incluso nel gruppo contorni

oggetto di testo incluso nel gruppo contorni

NOTA Per tratteggiare un'area il cui contorno non sia completamente chiuso, è possibile impostare la variabile di sistema HPGAPTOL per colmare lo spazio e considerare il contorno come chiuso. HPGAPTOL si applica solo a spazi tra linee e archi che, se estesi, si chiuderebbero.

Per ridurre le dimensioni del file, un'area di tratteggio viene definita nel database del disegno come un singolo oggetto grafico.

Aggiunta di modelli di tratteggio e di riempimenti solidi

I modelli di tratteggio possono essere aggiunti ai disegni in diversi modi.

- Il comando TRATTEGGIO offre il maggior numero di opzioni.

- È possibile trascinare i tratteggi da una tavolozza degli strumenti. Utilizzare le tavolozze degli strumenti per rendere l'operazione più rapida e sfruttare ulteriori vantaggi.

  Con la finestra Tavolozze degli strumenti aperta, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su uno strumento di modello per accedere alla finestra di dialogo Proprietà strumento dal menu di scelta rapida. Questa finestra di dialogo contiene diverse opzioni di modelli di tratteggio disponibili anche attraverso TRATTEGGIO. È possibile ad esempio specificare la scala e la spaziatura del modello di tratteggio.

- È anche possibile utilizzare DesignCenter.

Controllo dell'origine del tratteggio

Per default, i modelli di tratteggio sono sempre allineati nella disposizione. Tuttavia, talvolta è necessario spostare il punto iniziale, definito *punto di origine* del tratteggio. Ad esempio, se si crea un modello di mattone, è possibile iniziare con un mattone completo nell'angolo in basso a sinistra dell'area tratteggiata. In questo caso, utilizzare le opzioni Origine tratteggio nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.

La posizione e il comportamento di un modello di tratteggio dipendono dalle variabili di sistema HPORIGIN, HPORIGINMODE e HPINHERIT, oltre che dalla posizione e dall'orientamento del sistema di coordinate dell'utente.

Scelta di un modello di tratteggio

Nel programma sono disponibili un riempimento solido e oltre 50 modelli di tratteggio standard da utilizzare per differenziare i componenti degli oggetti o rappresentarne i materiali. Vengono forniti inoltre 14 modelli di tratteggio conformi agli standard ISO (International Standards Organization). Quando si seleziona un modello ISO, è possibile specificare uno spessore di penna per definire lo spessore delle linee nel modello.

Nella scheda Tratteggio della finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, l'area Tipo e modello contiene un elenco dei nomi di tutti i modelli di tratteggio definiti nel file di testo *acad.pat*. È possibile aggiungere nuovi modelli di tratteggio alla finestra di dialogo aggiungendo le relative definizioni nel file *acad.pat*.

Creazione di tratteggi associativi

Un tratteggio *associativo* è un tipo di tratteggio che viene aggiornato quando si modifica il contorno. Per default, le aree tratteggiate create con TRATTEGGIO sono associative. Questa impostazione viene memorizzata nella variabile di sistema HPASSOC. I tratteggi creati trascinando i modelli di tratteggio dalle tavolozze degli strumenti o DesignCenter™ utilizzano l'impostazione di HPASSOC. È possibile eliminare l'associatività in qualsiasi momento oppure utilizzare TRATTEGGIO per creare un tratteggio non associativo. Quando la variabile di sistema HPGAPTOL è impostata su 0 (valore di default), l'associatività viene automaticamente rimossa se la modifica crea un contorno aperto.

È possibile utilizzare il comando TRATTEGGIO per creare tratteggi non associativi, cioè indipendenti dai contorni che li delimitano.

Assegnazione di un ordine di visualizzazione ad un tratteggio

È possibile assegnare un ordine di visualizzazione ad un tratteggio in modo che si trovi dietro o davanti al contorno del tratteggio o dietro o davanti a tutti gli altri oggetti.

Quando si crea un tratteggio, per default il tratteggio viene disegnato dietro il contorno. In questo modo vengono semplificate la visualizzazione e la selezione del contorno di tratteggio. È possibile modificare l'ordine di visualizzazione del tratteggio in modo che venga disegnato davanti al contorno oppure dietro o davanti a tutti gli altri oggetti. Questa impostazione viene memorizzata nella variabile di sistema HPDRAWORDER. I tratteggi creati trascinando i modelli di tratteggio dalle tavolozze degli strumenti o DesignCenter utilizzano l'impostazione dell'ordine di visualizzazione di HPDRAWORDER.

Limite della densità del modello di tratteggio

Se si crea un tratteggio molto fitto, è possibile che venga rifiutato e che venga visualizzato un messaggio che indica che la scala del tratteggio è troppo piccola o che la lunghezza dei trattini è troppo breve. È possibile modificare il numero

massimo delle linee di tratteggio impostando la variabile del registro di sistema MaxHatch alla riga di comando digitando **(setenv "MaxHatch" "n")** dove n rappresenta un numero tra 100 e 10000000 (dieci milioni). Il valore di default per MaxHatch è 10000.

NOTA Quando si modifica il valore di MaxHatch, è necessario digitare MaxHatch prestando attenzione alla distinzione tra le maiuscole e le minuscole.

Modifica dei contorni di tratteggio

A causa del grande numero di combinazioni di oggetti che possono essere tratteggiate, la modifica di una geometria di tratteggio può produrre risultati imprevisti. Se si crea un tratteggio indesiderato, è possibile annullarlo, tagliarlo o cancellarlo e reinserire un nuovo tratteggio nell'area.

Creazione di modelli di tratteggio personalizzati

È possibile anche definire un modello di tratteggio personalizzato utilizzando il tipo di linea corrente con l'opzione Modello Definito dall'utente della finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura oppure creare modelli di tratteggio più complessi.

Vedere anche:

"Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido" a pagina 764
"Introduzione alle definizioni di modelli di tratteggio" nel Manuale di personalizzazione

Come trascinare i modelli di tratteggio nel disegno

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.

   NOTA In questa procedura viene descritto come utilizzare DesignCenter per trascinare i modelli di tratteggio nei disegni. È possibile trascinare i modelli di tratteggio anche da una tavolozza degli strumenti.

2. Sulla scheda Cartelle, fare clic sul pulsante Cerca.
3. Nella finestra di dialogo Cerca, selezionare le seguenti opzioni:
   - In Cerca, selezionare File modello di tratteggio.
   - Nella casella In, selezionare l'unità in cui è installato il programma.
   - Selezionare l'opzione Cerca nelle sottocartelle.
   - Nella scheda File modello di tratteggio, nella sezione Cerca il nome, immettere un asterisco (*).

4 Fare clic su Cerca.

Il file del modello di tratteggio di default è *acad.pat* o *acadiso.pat*. I risultati della ricerca potrebbero visualizzare lo stesso file in posizioni diverse.

NOTA Per accedere con facilità al file, è possibile aggiungerlo ai Preferiti. Selezionare il file e fare clic sul pulsante Preferiti. Nella cartella *Preferiti* sulla scheda Cartelle di DesignCenter verrà visualizzato un collegamento al file PAT.

5 Nei risultati della ricerca, fare doppio clic sul file per caricare i modelli di tratteggio nell'area contenuto di DesignCenter.

6 (Facoltativo) Fare clic con il pulsante destro del mouse su un modello per visualizzare un menu di scelta rapida contenente le seguenti opzioni:

- **TRATTEGGIO**. Consente di aprire la finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.
- **Copia**. Consente di memorizzare il modello di tratteggio negli Appunti.
- **Crea tavolozza degli strumenti**. Consente di creare una nuova tavolozza degli strumenti in cui è visualizzato il modello selezionato.

7 Trascinare un modello di tratteggio dall'area contenuto ad un oggetto chiuso presente nel disegno o ad una tavolozza degli strumenti.

NOTA Se il valore di scala del modello di tratteggio è troppo alto o troppo basso, viene visualizzato un messaggio di errore. È possibile regolare la scala di qualsiasi modello di tratteggio facendo doppio clic sul modello per visualizzare la finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.

Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Come tratteggiare le aree

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.

2 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic su Aggiungi: Scegli punti.

3 Specificare un punto nel disegno all'interno di ogni area da tratteggiare, quindi premere INVIO.

Questo è il cosiddetto "punto interno".

4 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, all'interno della scheda Tratteggio, verificare che il modello di esempio mostrato nella casella campione corrisponda a quello che si desidera utilizzare. Per modificare i modelli, selezionarne un altro nell'elenco Modello.

   Selezionare il pulsante [...] accanto a Modello per visualizzare l'aspetto del modello di tratteggio. Al termine dell'anteprima, scegliere OK.

5 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, apportare le modifiche necessarie.

   Per specificare un nuovo contorno di tratteggio, fare clic su Aggiungi contorni o Rimuovi contorni.

6 In Ordine di visualizzazione, fare clic su una delle opzioni.

   È possibile modificare l'ordine di visualizzazione del tratteggio in modo che venga disegnato dietro o davanti al contorno oppure dietro o davanti a tutti gli altri oggetti.

7 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Come tratteggiare oggetti selezionati

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.

2 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic su Aggiungi: Seleziona oggetti.

3 Specificare l'oggetto o gli oggetti che si desidera tratteggiare.

   Non è necessario che tali oggetti formino un contorno chiuso. È anche possibile specificare eventuali isole che non devono essere tratteggiate. Inoltre, è possibile impostare la variabile di sistema HPGAPTOL in modo che un gruppo di oggetti che circonda un'area quasi completamente venga considerato come un contorno di tratteggio chiuso.

4 In Ordine di visualizzazione, fare clic su una delle opzioni.

   È possibile modificare l'ordine di visualizzazione del tratteggio in modo che venga disegnato dietro o davanti al contorno oppure dietro o davanti a tutti gli altri oggetti.

5 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Definizione dei contorni di tratteggio

È possibile creare un tratteggio selezionando un oggetto da tratteggiare o riempire oppure definendo un contorno e specificandone un punto interno.

Introduzione ai contorni di tratteggio

Il tratteggio può essere applicato ad un'area chiusa o all'interno di un contorno specificato mediante il comando TRATTEGGIO. Per default, TRATTEGGIO crea tratteggi associativi che vengono aggiornati quando il contorno viene modificato.

Un tratteggio può essere creato tramite la selezione di un oggetto da tratteggiare oppure definendo un contorno e specificandone un punto interno. Il contorno di un tratteggio può essere costituito da una qualsiasi combinazioni di oggetti, ad esempio linee, archi, cerchi e polilinee, che formano un'area delimitata.

Le aree delimitate all'interno del tratteggio sono dette isole. È possibile scegliere di applicare o non applicare il tratteggio, in base all'impostazione Isole della finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.

Se si tratteggia una piccola area di un disegno complesso, per rendere l'operazione più veloce è possibile usare gruppi contorni.

È possibile applicare il tratteggio agli oggetti solo se questi si trovano su un piano parallelo al piano *XY* dell'UCS corrente.

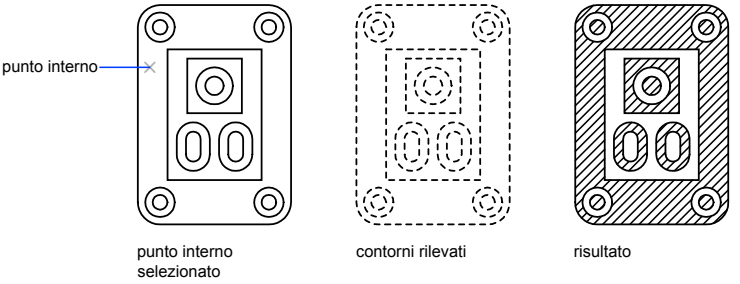
NOTA Per applicare il tratteggio ad un'area non completamente definita, è possibile impostare la tolleranza spazio (variabile di sistema HPGAPTOL). Gli spazi uguali o inferiori al valore specificato nella tolleranza spazio vengono ignorati e il contorno viene considerato chiuso.

Controllo del tratteggio in isole

Per determinare la modalità di tratteggio delle *isole*, aree chiuse nel contorno di tratteggio, sono disponibili tre stili: Normale, Esterno e Ignora. È possibile visualizzare in anteprima gli stili di tratteggio nell'area Altre opzioni della finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.

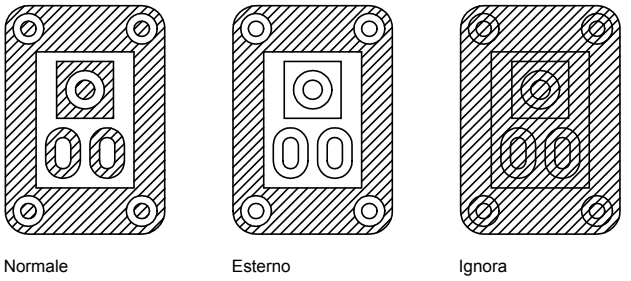
Lo stile di tratteggio normale (di default) tratteggia verso l'interno dal contorno esterno. Se il procedimento di tratteggio incontra un contorno interno, il tratteggio viene disattivato fino al contorno successivo.

Se si tratteggia utilizzando lo stile Normale, le isole non vengono tratteggiate, mentre le isole all'interno di isole vengono tratteggiate, come mostrato di seguito.

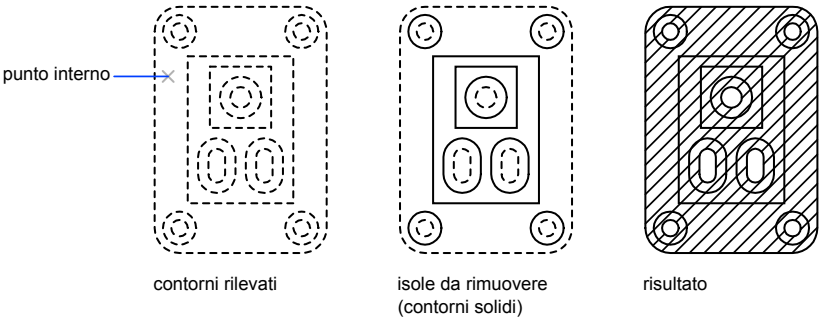


Lo stile Esterno tratteggia verso l'interno dal contorno esterno fino al contorno successivo.

Lo stile Ignora tratteggia l'intera area delimitata, ignorando i contorni interni.



È inoltre possibile eliminare le isole dall'area di tratteggio.



Vedere anche:

"Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido" a pagina 764

Come rimuovere isole dall'area di tratteggio

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.
2. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, dopo aver aggiunto uno o più contorni, fare clic su Rimuovi contorni.
3. Selezionare i contorni che si desidera rimuovere e premere INVIO.
4. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic su OK per applicare il tratteggio.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

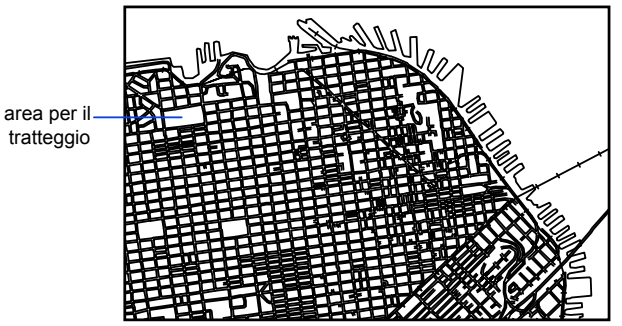
Definizione dei contorni di tratteggio in disegni di grandi dimensioni

Per rendere più rapida l'applicazione del tratteggio ad un'area ridotta in un disegno complesso, è possibile definire un insieme di oggetti del disegno da utilizzare per determinare i contorni del tratteggio.

Per default, il contorno viene definito analizzando tutti gli oggetti chiusi nel disegno dal comando TRATTEGGIO. L'analisi di tutti gli oggetti di un disegno complesso, interamente o parzialmente visualizzati sullo schermo come

contorni, può richiedere molto tempo. Per tratteggiare una piccola area di un disegno complesso è possibile definire un gruppo di oggetti contenuti nel disegno, detto *gruppo contorni*. TRATTEGGIO non analizza gli oggetti che non sono inclusi nel gruppo contorni.

Per maggiore chiarezza, zoomare in avvicinamento sull'area che si desidera tratteggiare.



L'opzione Visualizza selezioni della finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura consente di evidenziare gli oggetti del disegno che definiscono il contorno.

Come definire un gruppo di contorni in un disegno complesso

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.
2. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, in Altre opzioni, nell'area Gruppo contorni, fare clic su Nuovo.
3. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, specificare i punti degli angoli opposti del gruppo contorni e premere INVIO.

   Se si specifica il rettangolo di selezione da destra a sinistra, vengono selezionati tutti gli oggetti che esso racchiude e interseca.
4. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic su Aggiungi contorni. Se necessario, digitare **Z** per specificare l'opzione Selezionare il punto interno.
5. Specificare il punto interno.
6. Fare clic su OK per applicare il tratteggio.

nuovo gruppo di contorni | punto interno | risultato

Barra degli strumenti Disegna

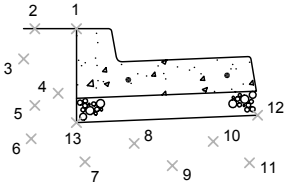
Command line: TRATTEGGIO

Creazione di tratteggi non delimitati

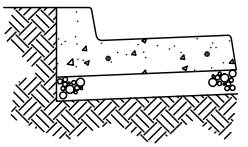
Esistono diversi metodi per la creazione di questo tipo di tratteggio.

- È possibile creare un tratteggio con il comando PTRATT e successivamente cancellare alcuni o tutti gli oggetti contorno.
- È possibile creare un tratteggio utilizzando il comando TRATTEGGIO, verificando che gli oggetti contorno si trovino su un layer diverso rispetto al tratteggio. Quindi è possibile disattivare o congelare il layer degli oggetti contorno. Questo è l'unico metodo che consente di mantenere l'associatività del tratteggio.
- È possibile tagliare un tratteggio esistente con oggetti creati come contorni del taglio. Quindi, dopo aver tagliato il tratteggio, è possibile cancellare gli oggetti.
- È possibile definire un contorno di tratteggio con l'opzione Disegna di -TRATTEGGIO alla riga di comando specificando i punti del contorno.

Ad esempio, è possibile indicare che l'intera area di un disegno è riempita con un modello riempiendo unicamente una piccola sezione dell'area, come mostrato nell'illustrazione seguente.



punti specificati per definire un contorno di tratteggio



risultato

È possibile stabilire se conservare il contorno della polilinea dopo la creazione del tratteggio; in questo caso il contorno non è stato mantenuto.

Come definire un contorno specificando i punti

1. Alla riga di comando, digitare **-TRATTEGGIO**.
2. Immettere il modello desiderato. Ad esempio, **earth** per selezionare il modello EARTH.
3. Specificare la scala e l'angolazione del modello.
4. Digitare **d** per specificare l'opzione Disegna.
5. Specificare i punti per definire il contorno. Digitare **c** per chiudere il contorno della polilinea, quindi premere INVIO.
6. Digitare **n** per eliminare il contorno polilineare dopo aver definito l'area di tratteggio, o digitare **y** per creare una polilinea.

Command line: -TRATTEGGIO

Scelta dei modelli di tratteggio e dei riempimenti solidi

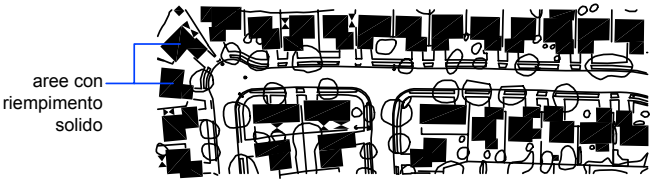
È possibile utilizzare un modello di tratteggio o un riempimento solido predefinito oppure creare un modello di tratteggio personalizzato.

Creazione di aree con riempimento solido

Le aree piene possono essere create utilizzando

- Tratteggi con modello solido (TRATTEGGIO)

- Solidi 2D (POLIG)
- Polilinee spesse o anelli (PLINEA, ANELLO)



Vedere anche:

"Introduzione ai modelli di tratteggio e ai riempimenti" a pagina 746
"Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido" a pagina 764
"Disegno di polilinee" a pagina 431
"Disegno di anelli" a pagina 455

Come creare un tratteggio con modello solido

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.
2. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic su Aggiungi: Scegli punti.
3. Specificare un punto nel disegno all'interno di ciascuna area da tratteggiare.

   Questo è il cosiddetto "punto interno".
4. Premere INVIO.
5. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, all'interno della scheda Tratteggio, nell'area Tipo, fare clic su Predefinito.
6. Fare clic sul pulsante [...] accanto a Modello.
7. Nella finestra di dialogo Tavolozza dei modelli di tratteggio, all'interno della scheda Altri predefiniti, selezionare Solid. Fare clic su OK.
8. Fare clic su Anteprima per visualizzare l'aspetto del modello di tratteggio.
9. Al termine della visualizzazione in anteprima del modello di tratteggio, premere o fare clic con il pulsante destro del mouse su INVIO per applicare il tratteggio. In alternativa, premere qualsiasi altro pulsante o tasto per tornare alla finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura.

10 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, apportare le modifiche necessarie. (Per specificare un nuovo contorno di tratteggio, fare clic su Aggiungi contorni o Rimuovi contorni).

11 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Come creare un oggetto solido 2D

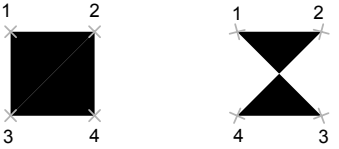
1 Alla riga di comando, digitare **POLIG**.

2 Specificare il primo punto.

3 Specificare il secondo punto spostandosi da sinistra a destra.

4 Specificare gli altri punti. Dopo aver completato l'oggetto, premere INVIO.

Quando si crea un'area quadrilatera con riempimento solido, la sequenza del terzo e del quarto punto ne determina la forma. Si confrontino le figure riportate di seguito.



Si noti che per creare l'area quadrilaterale, i bordi superiore e inferiore vengono specificati da sinistra a destra. Se si specifica il primo punto a destra e il secondo a sinistra, il terzo e il quarto punto devono trovarsi nella direzione da destra a sinistra. Durante la definizione delle coppie di punti, accertarsi di continuare questa sequenza a zigzag per ottenere i risultati previsti.

Command line: POLIG

Come creare una polilinea spessa

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Polilinea.

2 Specificare il punto iniziale del segmento di linea.

3 Digitare **l** (Larghezza).

4 Digitare la larghezza iniziale del segmento di linea.

5 Specificare la larghezza finale del segmento di linea mediante uno dei metodi seguenti:

- Per creare un segmento di linea di pari larghezza, premere INVIO.
- Per creare un segmento di linea smussato, digitare una larghezza diversa.

6 Specificare anche il punto finale.

7 Continuare a specificare i punti finali degli altri segmenti come necessario.

8 Premere INVIO per terminare oppure digitare **c** per chiudere la polilinea.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: PLINEA

Come creare un anello

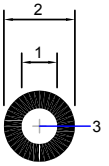
1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Anello.

2 Specificare il diametro interno (1).

3 Specificare il diametro esterno (2).

4 Specificare il centro dell'anello (3).

5 Specificare il centro di un altro anello o premere INVIO per completare il comando.



Command line: ANELLO

Creazione di aree con riempimento sfumato

Un riempimento sfumato è un riempimento di tratteggio che consente di applicare l'effetto di colore sfumato di una superficie illuminata. È possibile utilizzare i riempimenti sfumati per suggerire una forma solida nei disegni bidimensionali.

Il colore di un riempimento sfumato consente una transizione regolare dalla luce al buio e viceversa. Selezionare un modello predefinito, ad esempio uno sweep lineare, sferico o radiale, quindi specificare un angolo per il modello. In un riempimento sfumato a due colori, la transizione avviene sia dalla luce al buio sia dal primo colore al secondo.

I riempimenti sfumati vengono applicati agli oggetti nello stesso modo dei riempimenti solidi ed è possibile associarvi o meno i contorni. Un riempimento associato viene aggiornato automaticamente quando viene modificato il contorno.

Non è possibile utilizzare gli stili di stampa per controllare il colore stampato dei riempimenti sfumati.

Fare doppio clic su un riempimento sfumato per modificarlo.

Come creare un riempimento sfumato ad un colore

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.
2. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic sui Aggiungi: Seleziona punti oppure su Aggiungi: Seleziona oggetti.
3. Specificare un punto interno o selezionare un oggetto e premere INVIO.
4. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, all'interno della scheda Sfumato, selezionare Un colore.
5. Per modificare il colore, fare clic sul pulsante [...] accanto al colore.
6. Nella finestra di dialogo Selezione colore, utilizzare il dispositivo di scorrimento Ombra/Tinta per regolare il colore.
   - Spostare il dispositivo di scorrimento verso Tinta per creare una transizione di colore che vada verso il bianco.
   - Spostare il dispositivo di scorrimento verso Ombra per creare una transizione di colore che vada verso il nero.

7 Fare clic su un modello, quindi impostare le seguenti opzioni:

- Selezionare Centro per creare un riempimento simmetrico o deselezionare l'opzione per spostare l'evidenziazione verso l'alto e verso sinistra.
- Specificare un angolo per l'area evidenziata.

8 Fare clic su Anteprima per visualizzare l'aspetto del riempimento sfumato. Premere INVIO o fare clic con il pulsante destro del mouse per tornare alla finestra di dialogo e apportare altre modifiche.

9 Quando si è soddisfatti, fare clic su OK nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura per creare il riempimento sfumato.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Come creare un riempimento sfumato due colori

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.

2 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic sui Aggiungi: Seleziona punti oppure su Aggiungi: Seleziona oggetti.

3 Specificare un punto interno o selezionare un oggetto e premere INVIO.

4 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, all'interno della scheda Sfumato, selezionare Due colori.

Il secondo colore è il colore dell'area evidenziata nel riempimento sfumato.

5 Per cambiare uno dei colori, fare clic sul pulsante [...] accanto al colore per aprire la finestra di dialogo Seleziona colore.

6 Fare clic su un modello, quindi impostare le seguenti opzioni:

- Selezionare Centro per creare un riempimento simmetrico o deselezionare l'opzione per spostare l'evidenziazione verso l'alto e verso sinistra.
- Specificare un angolo per l'area evidenziata.

7 Fare clic su Anteprima per visualizzare l'aspetto del riempimento sfumato. Premere INVIO o fare clic con il pulsante destro del mouse per tornare alla finestra di dialogo e apportare altre modifiche.

8 Quando si è soddisfatti, fare clic su OK nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura per creare il riempimento sfumato.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Come modificare un riempimento sfumato

■ Fare doppio clic su un riempimento sfumato per modificarlo.

Uso di modelli di tratteggio predefiniti

Sono disponibili un riempimento solido e oltre 50 modelli di tratteggio standard che consentono di rappresentare materiali diversi quali terra, mattoni o argilla.

Quattordici modelli di tratteggio sono conformi con le norme ISO (International Standards Organization). Quando si seleziona un modello ISO, è possibile specificare uno spessore di penna per definire lo spessore delle linee nel modello.

Oltre ai modelli disponibili nel programma, è possibile utilizzare i modelli di una libreria di modelli esterna. Questi modelli sono elencati in base al nome e visualizzati nella finestra di dialogo Tavolozza dei modelli di tratteggio.

Come utilizzare un modello di tratteggio predefinito

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio

2 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic sui Aggiungi: Seleziona punti oppure su Aggiungi: Seleziona oggetti.

3 Specificare un punto interno o selezionare un oggetto.

4 Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, all'interno della scheda Tratteggio, selezionare Predefinito nella casella Tipo.

5 Selezionare un modello dalla casella Modello.

6 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Creazione di modelli di tratteggio definiti dall'utente

Oltre ad utilizzare i modelli di tratteggio predefiniti, è possibile definire un modello di tratteggio semplice basato sul tipo di linea corrente. Il modello viene definito modificando l'angolo e la spaziatura delle linee di tratteggio.

Come creare un modello di tratteggio definito dall'utente

1. Specificare il tipo di linea per il modello di tratteggio definito dall'utente impostandolo come tipo di linea corrente.
2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Tratteggio.
3. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, fare clic sui Aggiungi: Seleziona punti oppure su Aggiungi: Seleziona oggetti.
4. Specificare un punto interno o selezionare un oggetto.
5. Nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, all'interno della scheda Tratteggio, selezionare Definito dall'utente nella casella Tipo.
6. Specificare l'angolo e la spaziatura del modello di tratteggio.
7. Per utilizzare linee intersecanti nel modello, selezionare Doppio.
8. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TRATTEGGIO

Modifica di tratteggi e di aree con riempimento solido

È possibile modificare il riempimento e i contorni del tratteggio. Si possono anche modificare le aree con riempimento solido, ma il metodo utilizzato dipende se l'area è un tratteggio con riempimento solido, un solido 2D, una

polilinea spessa o un anello. È anche possibile modificare l'ordine di visualizzazione del tratteggio.

Controllo della densità del modello di tratteggio

Il tratteggio può produrre un grande numero di oggetti linea e punto. Questi oggetti linea e punto, sebbene memorizzati come oggetti tratteggio, utilizzano spazio su disco e impiegano un certo tempo per la generazione. Se per inserire il tratteggio in un'area si utilizzano fattori di scala relativamente piccoli, il tratteggio potrebbe richiedere milioni di oggetti linea e punto e impiegare un tempo molto lungo per completarsi assorbendo le risorse disponibili. È possibile evitare questo problema limitando il numero di oggetti creati con un singolo comando TRATTEGGIO. Se il numero approssimativo di oggetti necessari per un determinato tratteggio, considerando le estensioni del contorno, il modello e la scala, supera il limite impostato, verrà visualizzato un messaggio in cui viene indicato che la scala del tratteggio è troppo piccola o che la lunghezza dei trattini è troppo breve e che la richiesta di tratteggio è stata rifiutata. In questo caso, controllare con attenzione le impostazioni del tratteggio. Il fattore di scala può essere eccessivo ed è necessario modificarlo.

Il limite di oggetti tratteggio viene impostato dalla variabile ambientale MaxHatch, memorizzata nel registro di sistema. Il valore di default è 10000. È possibile modificare questo limite impostando la variabile del registro di configurazione del sistema MaxHatch con **(setenv "MaxHatch" "*n*")** dove *n* è un numero compreso tra 100 e 10000000 (dieci milioni).

Modifica delle caratteristiche di un tratteggio esistente

È possibile modificare proprietà specifiche di un tratteggio esistente, ad esempio il modello, la scala o l'angolo. È possibile utilizzare:

- Finestra di dialogo Edita tratteggio (consigliata)
- Proprietà (tavolozza)

È inoltre possibile copiare le proprietà da un tratteggio ad un altro. Il pulsante Eredita proprietà della finestra di dialogo Edita tratteggio consente di copiare da un tratteggio ad un altro tutte le proprietà specifiche del tratteggio, inclusa l'origine. La finestra di dialogo Corrispondenza con proprietà consente di copiare da un tratteggio ad un altro le proprietà generali e specifiche del tratteggio, ad eccezione dell'origine.

Il comando ESPLODI consente di scomporre un tratteggio nei suoi oggetti componenti.

Modifica del limite di tratteggio

I contorni di tratteggio possono essere copiati, spostati, stirati, tagliati e così via. È inoltre possibile utilizzare grip per stirare, spostare, ruotare, scalare e rispecchiare i limiti di tratteggio e i tratteggi associati come con gli altri oggetti. Se le modifiche apportate conservano un contorno chiuso, il tratteggio associativo viene aggiornato automaticamente. Se la modifica produce un contorno aperto, il tratteggio perde l'associatività con il limite e non viene modificato. Se il file del modello di tratteggio non è disponibile al momento della modifica, si può perdere l'associatività durante la modifica del limite di tratteggio.

NOTA Se si taglia l'area tratteggiata per crearvi un foro all'interno, il foro non sarà uguale all'isola tratteggiata e il tratteggio perde l'associatività. Invece, per creare un'isola, eliminare il tratteggio esistente e creare un nuovo tratteggio con un nuovo contorno. Inoltre, se si taglia un tratteggio e il file (PAT) del modello di tratteggio non è più disponibile, il tratteggio scompare.

L'associatività del tratteggio dipende dall'impostazione dell'opzione Associativo nelle finestre di dialogo Tratteggio (TRATTEGGIO) ed Edita tratteggio (EDITATRATT. I tratteggi non associativi non vengono aggiornati quando ne viene modificato il contorno originale.

È possibile rimuovere l'associatività del tratteggio in qualsiasi momento, ma una volta rimossa da un tratteggio esistente, non sarà possibile ristabilirla. Il tratteggio deve essere ricreato per ripristinare l'associatività oppure è necessario creare e associare al tratteggio un nuovo contorno di tratteggio.

Per creare un contorno intorno ad un tratteggio non associativo o non delimitato, nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura, utilizzare l'opzione Ricrea contorni. Questa opzione consente anche di specificare che il nuovo contorno è associato al tratteggio.

Modifica delle aree con riempimento solido

Le aree con riempimento solido possono essere rappresentate da:

- Tratteggi (con modello di tratteggio solido)
- Solidi 2D
- Riempimenti sfumati
- Polilinee spesse o anelli

Modificare questi oggetti con riempimento solido nello stesso modo in cui si modificano altri tratteggi, solidi 2D, polilinee spesse o anelli. Oltre a PROPRIETA, è possibile utilizzare EDITATRATT per tratteggi pieni e riempimenti

sfumati, la modifica dei grip per solidi 2D ed EDITPL per polilinee spesse e anelli.

Modifica dell'ordine di visualizzazione di un tratteggio

Quando si modifica un tratteggio, è possibile cambiarne l'ordine di visualizzazione in modo da visualizzarlo dietro o davanti al contorno di tratteggio oppure davanti a tutti gli altri oggetti.

Come modificare l'angolo di un tratteggio

1. Selezionare il modello di tratteggio.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul tratteggio, quindi scegliere Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, digitare il nuovo valore dell'angolo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come impostare il limite di oggetti in un modello di tratteggio

■ Alla riga di comando, digitare **(setenv "MaxHatch" "n")**

dove *n* corrisponde ad un numero compreso tra 100 e 10000000 (dieci milioni). Il valore è direttamente proporzionale alla densità del modello di tratteggio.

NOTA con MaxHatch viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.

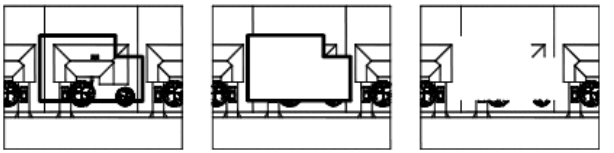
Come modificare un riempimento sfumato

1. Fare doppio clic sul riempimento sfumato da modificare.
2. Apportare le modifiche nella finestra di dialogo Edita tratteggio, all'interno della scheda Sfumato.
3. Fare clic su Anteprima per visualizzare l'aspetto del riempimento sfumato. Premere INVIO o fare clic con il pulsante destro del mouse per tornare alla finestra di dialogo e apportare altre modifiche.
4. Quando si è soddisfatti, fare clic su OK nella finestra di dialogo Tratteggio e sfumatura per creare il riempimento sfumato.

Creazione di un'area vuota per coprire gli oggetti

Un oggetto entità coprente è un'area poligonale che maschera gli oggetti sottostanti con il colore dello sfondo corrente. Questa area è circondata da una cornice entità coprente, che è possibile attivare per consentire la modifica e disattivare per consentire la stampa.

È possibile creare un oggetto entità coprente specificando un'area poligonale con una serie di punti oppure è possibile convertire una polilinea chiusa in un oggetto entità coprente.



Polilinea chiusa creata | Oggetto entità coprente creato da una polilinea | Cornice dell'entità coprente disattivata

Requisiti e limitazioni

Se viene utilizzata una polilinea per creare un oggetto entità coprente, la polilinea deve essere chiusa, deve contenere solo segmenti di linea e deve essere di spessore pari a zero.

È possibile creare oggetti entità coprente in un layout dello spazio carta per mascherare gli oggetti nello spazio modello. Tuttavia, per stampare correttamente l'oggetto entità coprente, è necessario deselezionare l'opzione Stampa spazio carta dopo presente nella scheda Impostazioni di stampa della finestra di dialogo Stampa.

Poiché un oggetto entità coprente è simile ad un'immagine raster, i requisiti per la stampa sono i medesimi. Pertanto, è necessario disporre di un plotter che supporta i raster con un driver che supporta i raster ADI 4.3 o il driver della stampante di sistema.

Come coprire gli oggetti esistenti con un'area vuota

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Entità coprente.
2. Specificare i punti secondo una sequenza che definisca il perimetro dell'area da mascherare.
3. Premere INVIO per terminare il comando.

Command line: ENTCOPR

Come attivare e disattivare tutte le cornici delle entità coprenti

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Entità coprente.
2. Alla riga di comando,digitare **c** (Cornici).
3. Digitare **on** o **off** e premere INVIO.

Command line: ENTCOPR

Note ed etichette

23

È possibile creare e modificare diversi tipi di testo compreso il testo con direttrici. Per controllare la maggior parte delle impostazioni di stile di testo è possibile definire stili di testo.

In questo capitolo

- Note ed etichette
- Introduzione a note ed etichette
- Creazione di testi
- Uso di campi nel testo
- Uso di stili di testo
- Modifica del testo
- Controllo ortografico
- Uso di un editor di testo alternativo

Introduzione a note ed etichette

È possibile creare del testo in diversi modi. Per immissioni brevi e semplici, utilizzare il testo di riga. Per immissioni più lunghe con formattazione interna, utilizzare testo multilinea, detto *testom*. È inoltre possibile creare un testo multilinea con le direttrici.

Sebbene tutto il testo digitato utilizzi lo stile di testo corrente, che determina le impostazioni di default per il font e il formato, è possibile personalizzare l'aspetto del testo in vari modi. Sono disponibili numerosi strumenti per la modifica della giustificazione e della scala del testo, per la ricerca e la sostituzione di testo e per il controllo ortografico.

Il testo incluso nelle quote o nelle tolleranze viene creato mediante i comandi di quotatura.

Creazione di testi

A seconda delle proprie esigenze, sono disponibili diversi metodi per la creazione del testo.

Vedere anche:

"Uso di campi nel testo" a pagina 804

Introduzione alla creazione di testi e direttrici

Il testo che viene aggiunto ai disegni consente di includere diverse informazioni, ad esempio una serie di specifiche complesse, blocchi titolo, etichette e persino una parte del disegno.

Riga singola di testo

Per testi brevi che non richiedono più righe o font, creare una riga singola di testo. Le righe singole di testo sono particolarmente adatte per la creazione di etichette.

Testo multilinea

Per testi più lunghi e complessi, è preferibile creare del testo multilinea. Il testo multilinea consiste in un qualsiasi numero di righe di testo o paragrafi che si adattano ad una larghezza definita dall'utente e si estendono verticalmente per una lunghezza indefinita.

A prescindere dal numero di righe, ciascun gruppo di paragrafi creato nella stessa sessione di modifica forma un unico oggetto che può essere spostato, ruotato, cancellato, copiato, riflesso o scalato.

Sono disponibili più opzioni di modifica per il testo multilinea e per il testo a righe singole. Ad esempio, è possibile applicare formato sottolineato o barrato, font, colore e modificare l'altezza del testo di singole parole o sequenze di parole in un paragrafo.

Oggetti direttrici

Un oggetto direttrice è una linea o una spline con una punta di freccia su un'estremità e un oggetto di testo multilinea sull'altro. L'oggetto direttrice viene associato con gli oggetti di testo multilinea in modo che, spostando, ruotando o mettendo in scala il testo, anche la direttrice viene aggiornata di conseguenza. Allo stesso modo, quando le quote associative sono attivate e vengono utilizzati snap ad oggetto per individuare la punta della freccia della direttrice, un oggetto direttrice viene associato anche a qualunque oggetto collegato alla punta della freccia.

È possibile copiare il testo utilizzato altrove in un disegno e aggiungervi una direttrice.

NOTA Non confondere l'oggetto direttrice con la linea direttrice che viene generata automaticamente in una linea di quota.

Creazione di una riga singola di testo

Per creare una o più righe di testo, ciascuna interrotta con il tasto INVIO, utilizzare Riga singola di testo (TESTO). Ogni riga di testo è un oggetto indipendente che può essere spostato, riformattato o modificato in altro modo.

Quando si crea un testo a riga singola, si assegna lo stile del testo e si imposta l'allineamento. Tramite lo stile del testo si impostano le caratteristiche dell'oggetto di testo. L'allineamento, o giustificazione, determina quale parte del carattere di testo viene allineata al punto di inserimento. Utilizzare il comando TESTO per inserire correttamente il testo oppure digitare **-testo** alla riga di comando per immettere il testo nella riga di comando.

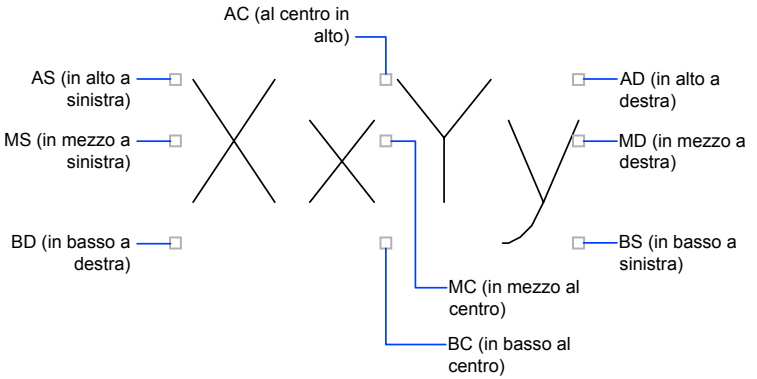
È possibile inserire un campo in una riga singola di testo. Per campo si intende il testo impostato per visualizzare i dati che potrebbero cambiare. Quando viene aggiornato, ne viene visualizzato l'ultimo valore.

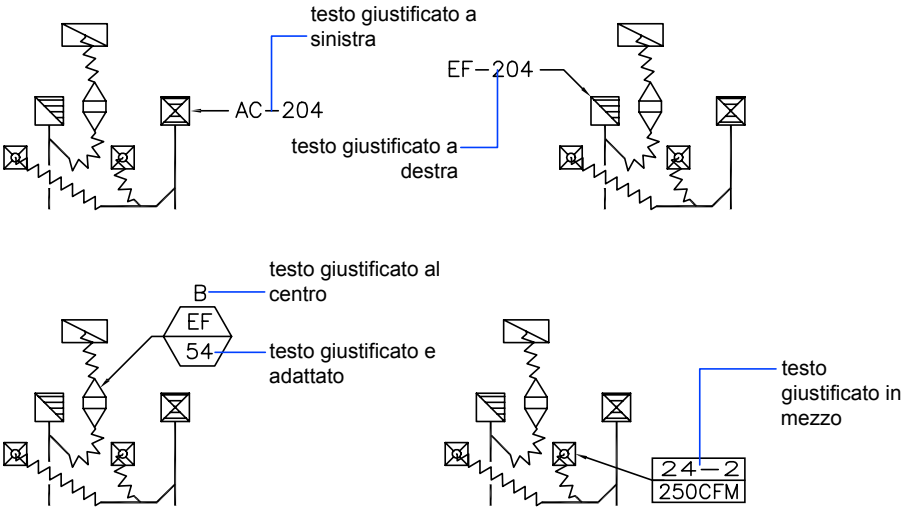
Gli stili utilizzati per il testo di riga sono uguali a quelli utilizzati per il testo multilinea. Quando si crea il testo, è possibile assegnarvi uno stile esistente digitandone il nome al messaggio di richiesta Stile. Per formattare singole parole e caratteri, utilizzare la singola riga di testo.

È anche possibile comprimere la riga singola di testo in modo che si adatti allo spazio compreso tra due punti specificati dall'utente. Il testo viene stirato o compresso in modo che occupi lo spazio specificato.

Allineamento di una riga singola di testo

Durante la creazione del testo, è possibile specificarne l'allineamento. In altre parole, lo si può giustificare utilizzando una delle opzioni di allineamento riportate nelle illustrazioni seguenti. L'allineamento a sinistra è l'impostazione di default Per allineare a sinistra un testo, non immettere alcuna opzione dopo il messaggio di richiesta Giustificato.





Vedere anche:

"Uso di campi nel testo" a pagina 804

Come creare una riga singola di testo

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Riga singola di testo.
2. Specificare il punto di inserimento per il primo carattere. Se si preme INVIO, il programma individua il nuovo testo immediatamente sotto l'eventuale ultimo oggetto di testo creato.
3. Specificare l'altezza del testo. Questo messaggio di richiesta viene visualizzato solo se l'altezza del testo è impostata su 0 nello stile di testo corrente.

   Dal punto di inserimento del testo al cursore del mouse viene inserita una linea elastica. Fare clic per impostare l'altezza del testo sulla lunghezza della linea elastica.
4. Specificare un angolo di rotazione per il testo.

   È possibile digitare un valore angolare o utilizzare il dispositivo di puntamento.
5. Digitare il testo. Al termine di ogni riga, premere INVIO. Immettere altro testo, se necessario.

Se si specifica un altro punto durante l'esecuzione di questo comando, il riquadro del cursore si sposta su tale punto ed è possibile continuare a digitare. Ogni volta che si preme il tasto INVIO o viene specificato un punto, viene creato un oggetto di testo.

6 Per terminare l'operazione, premere INVIO in una riga vuota.

Command line: TESTO

Come specificare uno stile di testo quando si crea una riga singola di testo

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Riga singola di testo.

2 Digitare **s** (Stile).

3 Al messaggio di richiesta relativo al nome dello stile, digitare il nome di uno stile di testo esistente.

Per visualizzare un elenco di stili, digitare **?** e premere due volte INVIO.

4 Continuare a creare il testo.

Command line: TESTO

Come allineare una riga singola di testo durante la creazione

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Riga singola di testo.

2 Digitare **g** (Giustificato).

3 Selezionare un'opzione di allineamento. Ad esempio, digitare **bd** per allineare il testo all'angolo inferiore destro.

4 Continuare a creare il testo.

Command line: TESTO

Creazione del testo multilinea

Un oggetto di testo multilinea (testom) include uno o più paragrafi di testo che è possibile gestire come se fossero un unico oggetto.

Introduzione al testo multilinea

È possibile creare uno o più paragrafi di testo multilinea (testom) nell'editor di testo locale, o in un editor di testo alternativo, oppure utilizzare i messaggi di richiesta della riga di comando. È inoltre possibile inserire il testo da un file salvato in formato ASCII o RTF.

Prima di digitare o importare il testo, specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione del testo che definisca la larghezza dei paragrafi nell'oggetto di testo multilinea. La lunghezza dell'oggetto di testo multilinea dipende dalla quantità di testo e non dalla lunghezza della casella di delimitazione. È possibile utilizzare i grip per spostare o ruotare un oggetto di testo multilinea.

La casella di delimitazione viene visualizzata nell'editor di testo locale con un righello nella parte superiore e con la barra degli strumenti Formattazione testo. La finestra di dialogo Modifica testom è trasparente per consentire di vedere se durante la creazione del testo questo si sovrappone ad altri oggetti. Per disattivare la trasparenza mentre si lavora, selezionare Sfondo opaco dal menu Opzioni. È anche possibile rendere opaco lo sfondo dell'oggetto di testo multilinea finito e impostarne il colore.

È possibile impostare tabulazioni e rientri per controllare l'aspetto dei paragrafi nell'oggetto di testo multilinea.

È anche possibile inserire campi nel testo multilinea. Per campo si intende il testo impostato per visualizzare i dati che potrebbero cambiare. Quando viene aggiornato, ne viene visualizzato l'ultimo valore.

Stile di testo

La maggior parte delle caratteristiche del testo vengono controllate dallo stile di testo che imposta il font di default e altre opzioni, quali la spaziatura linea, la giustificazione e il colore. È possibile utilizzare lo stile di testo corrente o selezionarne uno nuovo. Lo stile STANDARD è lo stile di testo di default.

Nell'oggetto di testo multilinea è possibile ignorare lo stile di testo corrente applicando formattazioni, quali sottolineatura, grassetto e font diversi, ai singoli caratteri. È inoltre possibile creare testo impilato, ad esempio frazioni o tolleranze geometriche, e inserire caratteri speciali per i font TrueType, ad esempio i caratteri Unicode.

NOTA Non tutti i font di testo SHX e TrueType supportano caratteri Unicode.

Proprietà testo

Nella tavolozza Proprietà, è possibile visualizzare e modificare le proprietà oggetto di un oggetto di testo multilinea, incluse quelle che si applicano specificamente al testo:

- La giustificazione consente di determinare dove verrà inserito il testo nella casella di delimitazione e impostare la direzione del flusso di testo durante la digitazione.
- Le opzioni di spaziatura linea controllano la quantità di spazio fra le righe di testo.

- La larghezza definisce la larghezza della casella di delimitazione e controlla pertanto il punto in cui il testo va a capo.
- Lo sfondo consente di inserire uno sfondo opaco in modo da mascherare gli oggetti al di sotto del testo.

Come creare un testo multilinea

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
2. Specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione per definire la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.

   Viene visualizzato l'editor di testo locale.
3. Per far rientrare la prima riga di ogni paragrafo, trascinare il dispositivo di scorrimento del rientro della prima riga posto sul righello. Per far rientrare le altre righe di ogni paragrafo, trascinare il dispositivo di scorrimento del paragrafo.
4. Per impostare le tabulazioni, fare clic sul righello nel punto in cui inserire una tabulazione.
5. Per utilizzare uno stile di testo diverso da quello di default, fare clic sulla freccia accanto al controllo dello stile di testo sulla barra degli strumenti, quindi selezionare uno stile.
6. Digitare il testo.
7. Per ignorare lo stile di testo corrente, selezionare il testo come illustrato di seguito:
   - Per selezionare una o più lettere, fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento sopra i caratteri.
   - Per selezionare una parola, fare doppio clic su di essa.
   - Per selezionare un paragrafo, fare tre volte clic su di esso.
8. Utilizzare la barra degli strumenti per apportare modifiche al formato, come illustrato di seguito:
   - Per cambiare il font del testo selezionato, sceglierne uno dall'elenco.
   - Per cambiare l'altezza del testo selezionato, digitare un nuovo valore nella casella Altezza.
   - Per formattare un testo a cui è applicato un font TrueType con stile grassetto o corsivo oppure per creare un testo sottolineato o sovrallineato con qualsiasi font, fare clic sul pulsante corrispondente sulla barra degli strumenti. I font SHX *non* supportano il grassetto e il corsivo.

- Per applicare un colore al testo selezionato, sceglierne uno dall'elenco Colore. Fare clic su Altro per visualizzare la finestra di dialogo Seleziona colore.

9 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come inserire simboli o caratteri speciali nel testo multilinea

1 Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo locale.

2 Sulla barra degli strumenti espansa, fare clic su Simbolo.

3 Fare clic su una delle opzioni del menu o fare clic su Altro per visualizzare la finestra di dialogo Mappa caratteri.

Per accedere alla finestra di dialogo Mappa caratteri, è necessario che sia installato il file *charmap.exe*. Per informazioni sull'aggiunta di programmi al sistema, vedere la Guida di Microsoft® Windows®.

4 Selezionare un font nella finestra di dialogo Mappa caratteri.

5 Selezionare un carattere ed eseguire una delle seguenti operazioni:

- Per inserire un solo carattere, trascinare il carattere selezionato nell'editor.
- Per inserire più caratteri, fare clic su Seleziona per aggiungere ogni carattere alla casella Caratteri da copiare. Una volta inseriti tutti i caratteri desiderati, fare clic su Copia. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Incolla.

6 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.

- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come aggiungere un riempimento o uno sfondo opaco ad un oggetto di testo multilinea

1. Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo locale.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Maschera di sfondo.
3. Nella finestra di dialogo Maschera di sfondo, selezionare Usa maschera di sfondo.
4. Digitare un valore per Fattore di offset bordo.

   Il valore si basa sull'altezza del testo. Il fattore 1 implica una corrispondenza esatta alle dimensioni dell'oggetto di testo multilinea, mentre il fattore di default 1,5 implica un'estensione dello sfondo di 0,5 volte rispetto all'altezza del testo.
5. Nell'area Colore riempimento, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Selezionare l'opzione Utilizza colore di sfondo del disegno.
   - Selezionare un colore per lo sfondo oppure fare clic su Seleziona colore per aprire la “Finestra di dialogo Colore”.
6. Fare clic su OK per tornare all'editor.
7. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

   Lo sfondo opaco viene applicato quando si esce dall'editor.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Giustificazione di testo multilinea

La giustificazione consente di controllare sia l'allineamento che il flusso del testo relativamente al punto di inserimento. Il testo viene allineato a sinistra o a destra rispetto al riquadro che definisce la larghezza del testo. Il testo scorre dal punto di inserimento, che può essere posizionato al centro, nella parte superiore o in quella inferiore dell'oggetto di testo che ne risulta.

Sono disponibili nove impostazioni di giustificazione per il testo multilinea.

Se una singola parola risulta più lunga della larghezza impostata per il paragrafo, tale parola si estenderà fuori del contorno del paragrafo.

in alto a sinistra: giustificato a sinistra, fuoriesce verso il basso

in alto al centro: giustificato al centro, fuoriesce verso il basso

in alto a destra: giustificato a destra, fuoriesce verso il basso

in mezzo a sinistra: giustificato a sinistra, fuoriesce verso l'alto e il basso

in mezzo al centro: giustificato al centro, fuoriesce verso l'alto e il basso

in mezzo a destra: giustificato a destra, fuoriesce verso l'alto e il basso

in basso a sinistra: giustificato a sinistra, fuoriesce verso l'alto

in basso al centro: giustificato al centro, fuoriesce verso l'alto

in basso a destra: giustificato a destra, fuoriesce verso l'alto

Come giustificare il testo multilinea

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.
2. Selezionare l'oggetto di testo multilinea.
3. Nella tavolozza Proprietà, selezionare una delle opzioni di giustificazione.
4. Fare clic in un punto esterno alla tavolozza Proprietà.

Command line: PROPRIETA

Formattazione dei caratteri nel testo multilinea

Mentre si crea il testo multilinea, è possibile ignorare lo stile di testo e applicare formattazioni diverse a singoli caratteri e parole. Le modifiche di formato

riguardano solo il testo selezionato, mentre lo stile di testo corrente non cambia.

È possibile specificare un font e un'altezza di testo diversi e applicare il grassetto, il corsivo, la sottolineatura, la sovrallineatura e il colore. È anche possibile impostare un angolo d'inclinazione, modificare lo spazio tra i caratteri e ingrandire o ridurre i caratteri. L'opzione Rimuovi formattazione del menu delle opzioni consente di ripristinare lo stile di testo corrente per i caratteri del testo selezionato, nonché il colore dell'oggetto testom per il testo.

L'altezza del testo impostata specifica l'altezza delle lettere maiuscole. Per ulteriori informazioni sul calcolo dell'altezza, vedere TESTOM.

Vedere anche:

"Uso di un editor di testo alternativo" a pagina 833

Come formattare i caratteri nel testo multilinea

1. Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo locale.
2. Selezionare il testo da formattare:
   - Per selezionare una o più lettere, fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento sopra i caratteri.
   - Per selezionare una parola, fare doppio clic su di essa.
   - Per selezionare un paragrafo, fare tre volte clic su di esso.
3. Utilizzare la barra degli strumenti per apportare modifiche al formato, come illustrato di seguito:
   - Per cambiare il font del testo selezionato, sceglierne uno dall'elenco.
   - Per cambiare l'altezza del testo selezionato, digitare un nuovo valore nella casella Altezza.
   - Per formattare un testo a cui è applicato un font TrueType con stile grassetto o corsivo oppure per creare un testo sottolineato o sovrallineato con qualsiasi font, fare clic sul pulsante corrispondente sulla barra degli strumenti. I font SHX *non* supportano il grassetto e il corsivo.
   - Per applicare un colore al testo selezionato, selezionarne uno dall'elenco Colore. Fare clic su Altro per visualizzare la finestra di dialogo "Finestra di dialogo Colore".

- Per impostare un angolo d'inclinazione per il testo, digitare un valore compreso tra -85 e 85. Un valore positivo inclina il testo verso destra, un valore negativo lo inclina verso sinistra.
- Per modificare la spaziatura tra le lettere nel testo selezionato, digitare un nuovo valore.
- Per modificare lo spessore dei caratteri nel testo selezionato, digitare un nuovo valore.

4 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Creazione di elenchi in testo multilinea

Le linee del testo multilinea possono essere formattate come elenco. Quando si aggiunge o si elimina un elemento o si sposta un elemento ad un livello superiore o inferiore, la numerazione dell'elenco viene automaticamente modificata. È anche possibile rimuovere e riapplicare la formattazione dell'elenco.

Per default, viene applicata la formattazione dell'elenco a tutto il testo che ha l'aspetto di un elenco. Viene considerato elenco il testo che soddisfa i criteri riportati di seguito. La riga inizia con (1) una o più lettere o numeri o un simbolo, seguiti da (2) segno di punteggiatura dopo una lettera o un numero, (3) uno spazio creato premendo il tasto TAB e (4) del testo inserito prima del termine della riga mediante INVIO o MAIUSC+INVIO.

NOTA Se non si desidera che la formattazione dell'elenco venga applicata a tutto il testo che soddisfa i criteri, deselezionare l'opzione Consenti elenchi puntati ed elenchi. (Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor di testo locale, scegliere Elenchi puntati ed elenchi e deselezionare Consenti elenchi puntati ed elenchi). Quando l'opzione Consenti elenchi puntati ed elenchi non è selezionata, non è possibile creare elenchi formattati nell'oggetto testo multilinea e gli elenchi

esistenti vengono convertiti in testo normale. Una volta convertiti in testo normale, gli elenchi mantengono i punti elenco, i numeri o le lettere ma, se si aggiungono o si eliminano elementi all'elenco, la numerazione non viene regolata automaticamente.

La formattazione dell'elenco è disponibile solo quando è selezionata l'opzione Consenti elenchi puntati ed elenchi (impostazione di default). Per creare un elenco, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Applicare la formattazione dell'elenco al testo nuovo o selezionato.
- Utilizzare Elenco automatico (attivo per default) e digitare gli elementi di un elenco.
- Con Elenco automatico disattivato, digitare gli elementi di un elenco e chiudere e riaprire l'editor per convertire il testo in elenco.

Applicare la formattazione dell'elenco

Con la prima modalità è possibile specificare i punti elenco, le lettere maiuscole o minuscole o i numeri. Per il tipo di elenco scelto vengono utilizzate le impostazioni di default. Le lettere o i numeri sono seguiti dal punto. Per gli elenchi nidificati viene utilizzato un punto elenco, una lettera o un numero doppio. Gli elementi vengono rientrati in base alle tabulazioni del righello dell'editor di testo locale.

Utilizzo di Elenco automatico per la creazione di un elenco

Quando l'opzione Elenco automatico è abilitata, è possibile creare un elenco durante la digitazione. È possibile utilizzare lettere, numeri o simboli. Ad esempio, è possibile digitare **421.**, premere il tasto TAB e immettere del testo. Premendo INVIO, la riga successiva inizierà con 422, un punto e uno spazio di tabulazione.

Dopo il numero o la lettera di un elenco è possibile utilizzare i seguenti caratteri come segni di punteggiatura ma non come punti elenco:

Carattere	Descrizione
.	Punto
:	Due punti
)	Parentesi chiusa
>	Parentesi acuta chiusa
]	Parentesi quadra chiusa

Carattere	Descrizione
}	Parentesi graffa chiusa

Incollare un elenco da un altro documento

Se si copia un elenco puntato nidificato (un elenco contenuto in un altro elenco) da Microsoft® Word e lo si incolla nel testo multilinea, i punti elenco visualizzati come cerchi vuoti non possono essere formattati come altri punti elenco nel testo multilinea. Ciò accade perché Word utilizza la lettera *o* invece di un punto elenco per gli elenchi puntati nidificati. È possibile rimuovere la formattazione dall'elenco nidificato e applicarla nuovamente per modificare i punti elenco in punti elenco doppi.

Come formattare il testo multilinea come elenco

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
2. Specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione per definire la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.
3. Per espandere la barra degli strumenti Formattazione testo, fare clic sul pulsante Opzioni ➤ Mostra opzioni.
4. Se si sta convertendo il testo multilinea in un elenco, selezionare i paragrafi.

   NOTA La formattazione dell'elenco è disponibile solo quando è selezionata l'opzione Consenti elenchi puntati ed elenchi (impostazione di default).

5. Sulla barra degli strumenti espansa, fare clic su Numerazione, Elenchi puntati o Lettere maiuscole.

   - **Numerazione**. Utilizza i numeri con i punti per gli elementi di un elenco.
   - **Elenchi puntati**. Utilizza un punto elenco o un altro carattere per gli elementi di un elenco.
   - **Lettere maiuscole**. Utilizza le lettere maiuscole con i punti per gli elementi di un elenco. Se l'elenco include più elementi delle lettere dell'alfabeto, la sequenza continua con le doppie lettere. Per utilizzare le lettere minuscole, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Elenchi puntati ed elenchi ➤ Con lettere ➤ Minuscolo.

6. Se si stanno creando nuovi elementi dell'elenco, digitare il testo.

7 Per terminare l'elenco, premere INVIO per spostarsi su una nuova riga. Fare clic sul pulsante utilizzato per iniziare l'elenco.

8 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come rimuovere la formattazione dell'elenco dal testo multilinea

1 Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo locale.

2 Selezionare gli elementi dell'elenco.

3 Per espandere la barra degli strumenti Formattazione testo, fare clic sul pulsante Opzioni ➤ Mostra opzioni.

4 Sulla barra degli strumenti espansa, fare clic sul pulsante di elenco attivo per disattivarlo: Numerazione, Elenchi puntati o Lettere maiuscole.

NOTA Se per l'elenco vengono utilizzate le lettere minuscole, fare clic su Lettere maiuscole per convertire l'elenco in lettere maiuscole. Fare di nuovo clic su Lettere maiuscole per disattivare l'opzione.

5 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come creare un elenco con lettere o numerato in testo multilinea durante la digitazione

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
2. Specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione per definire la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.
3. Per espandere la barra degli strumenti Formattazione testo, fare clic sul pulsante Opzioni ➤ Mostra opzioni.
4. Fare clic su Elenchi puntati ed elenchi. Verificare che siano selezionate le opzioni Elenco automatico e Consenti elenchi puntati ed elenchi.
5. Digitare una lettera o un numero e un punto (o un altro simbolo di punteggiatura).

   Come simboli di punteggiatura dopo lettere e numeri è possibile utilizzare i seguenti caratteri: punto (.), due punti (:), parentesi chiusa ()), parentesi acuta chiusa (>)parentesi quadra chiusa (]) e parentesi graffa chiusa (}).
6. Premere TAB.
7. Digitare il testo dell'elemento dell'elenco. Premere INVIO per spostarsi all'elemento successivo oppure premere MAIUSC+INVIO per aggiungere un paragrafo normale prima dell'elemento successivo.

   All'elemento viene automaticamente aggiunto un numero o una lettera in sequenza.
8. Premere due volte INVIO per terminare l'elenco.
9. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come creare un elenco puntato in testo multilinea durante la digitazione

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
2. Specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione per definire la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.
3. Per espandere la barra degli strumenti Formattazione testo, fare clic sul pulsante Opzioni ➤ Mostra opzioni.
4. Fare clic su Elenchi puntati ed elenchi. Verificare che siano selezionate le opzioni Elenco automatico e Consenti elenchi puntati ed elenchi.
5. Iniziare una riga di testo digitando **\U+2022** (la stringa Unicode per un punto elenco) o selezionando un carattere punto elenco o un altro simbolo.

   parentesi).
6. Premere TAB.
7. Digitare il testo dell'elemento dell'elenco. Premere INVIO per spostarsi all'elemento successivo oppure premere MAIUSC+INVIO per aggiungere un paragrafo normale prima dell'elemento successivo.

   Il carattere punto elenco viene aggiunto automaticamente all'elemento successivo.
8. Premere due volte INVIO per terminare l'elenco.
9. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come spostare un elemento dell'elenco in testo multilinea ad un livello inferiore

1. Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo diretto.

2. Posizionare il cursore all'inizio di un elemento dell'elenco e premere TAB.

   L'elemento viene spostato ad un livello inferiore, dando inizio ad un elenco nidificato.

3. Premere INVIO per iniziare l'elemento successivo allo stesso livello oppure MAIUSC + TAB per spostarlo su di un livello.

4. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come separare un elenco esistente

1. Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo diretto.

2. Selezionare una sequenza di elementi dell'elenco oppure posizionare il cursore all'inizio dell'elemento in corrispondenza del quale si desidera iniziare il nuovo elenco.

3. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Elenchi puntati ed elenchi ➤ Riavvia.

   Gli elementi selezionati vengono rinumerati come sequenza separata. Se si selezionano degli elementi al centro di un elenco, anche gli elementi non selezionati al di sotto di quelli selezionati vengono integrati nel nuovo elenco.

4. Per continuare l'elenco originale al di sotto del nuovo elenco, selezionare il primo elemento al di sotto di questo.

5. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Elenchi puntati ed elenchi ➤ Continua.

   L'elemento selezionato e gli elementi successivi vengono rinumerati in modo da continuare l'elenco precedente.

6 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come convertire in testo normale gli elenchi in un oggetto di testo multilinea

1 Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo diretto.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Elenchi puntati ed elenchi. Rimuovere il segno di spunta accanto a Consenti elenchi puntati ed elenchi.

Gli elenchi di testo normale conservano i propri punti elenco, numeri o lettere. Se si aggiunge un elemento all'elenco, la sequenza di numeri o lettere non cambia.

Rientro di testo multilinea e uso delle tabulazioni

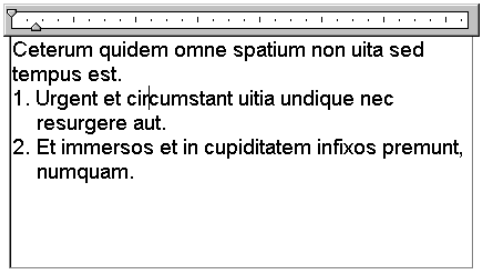
È possibile controllare la modalità di rientro dei paragrafi in un oggetto di testo multilinea (testom). Sul righello dell'editor di testo diretto sono indicate le impostazioni del paragrafo corrente.

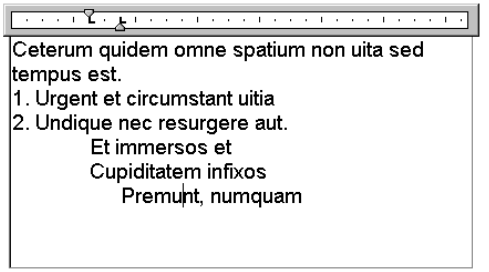
Le tabulazioni e i rientri impostati prima di iniziare a digitare il testo verranno applicati all'intero oggetto di testo multilinea. Per applicare tabulazioni e rientri diversi a singoli paragrafi, fare clic in un paragrafo o selezionare più paragrafi, quindi modificare le impostazioni.

I dispositivi di scorrimento posti sul righello mostrano il rientro relativo al lato sinistro della casella di delimitazione. Il dispositivo di scorrimento superiore consente di far rientrare la prima riga del paragrafo, mentre quello inferiore le altre righe del paragrafo.

I lunghi segni di spunta sul righello mostrano le tabulazioni di default. Se si fa clic sul righello per impostare tabulazioni personalizzate, verrà visualizzato un piccolo indicatore a forma di L in corrispondenza di ogni tabulazione. Per

eliminare una tabulazione personalizzata è possibile trascinare l'indicatore fuori dal righello.





Come creare paragrafi con rientro sporgente

1. Fare doppio clic su un oggetto di testo multilinea per aprire l'editor di testo diretto.
2. Selezionare i paragrafi da rientrare.
3. Sul righello, far scorrere l'indicatore di rientro superiore nel punto in cui si desidera far iniziare la prima riga dei paragrafi.

   NOTA Nel righello vengono visualizzati i rientri e le tabulazioni impostati per i paragrafi selezionati o, se non è stato selezionato alcun testo, per il paragrafo in cui si trova il cursore. Le tabulazioni di default sono indicate dai lunghi segni di spunta sul righello. Per impostare una tabulazione personalizzata, fare clic sul righello nel punto in cui inserirla.

4. Far scorrere l'indicatore di rientro inferiore nel punto in cui si desidera far iniziare le altre righe dei paragrafi.

   In questo modo si fanno rientrare le righe a capo nei paragrafi costituiti da più righe.
5. Per modificare il rientro, selezionare i paragrafi da modificare, fare clic sul righello per impostare nuove tabulazioni, se necessario, quindi spostare gli indicatori di rientro.
6. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Specificazione della spaziatura delle linee all'interno del testo multilinea

La spaziatura linea di un testo multilinea corrisponde alla distanza tra la linea di base (parte inferiore) di una riga di testo e la linea di base della riga di testo successiva. Il fattore di spaziatura linea viene applicato all'intero oggetto di testo multilinea e non alle righe selezionate.

È possibile definire l'incremento di spaziatura come multiplo della spaziatura singola o come distanza assoluta. La spaziatura singola corrisponde a 1,66 volte l'altezza dei caratteri del testo.

Lo stile spazio linea di default, Minima, aumenta automaticamente la spaziatura linea in modo da contenere i caratteri di dimensioni troppo grandi rispetto alla spaziatura linea impostata per l'oggetto di testo multilinea. Utilizzare l'altro stile spazio linea, Esatta, per allineare il testo nelle tabelle.

Per fare in modo che la spaziatura linea sia identica in più oggetti di testo multilinea, utilizzare Esatta e impostare il fattore spazio linea sullo stesso valore in ogni oggetto di testo multilinea.

NOTA Se si utilizza Esatta, è possibile che il testo contenuto nelle righe che si trovano sopra o sotto le righe con i caratteri di grandi dimensioni si sovrapponga a questi ultimi.

Come modificare la spaziatura di linea del testo multilinea

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.

   Verrà visualizzata la tavolozza Proprietà.

2. Selezionare l'oggetto di testo multilinea da modificare.

3. Nella tavolozza Proprietà, selezionare una delle seguenti opzioni per Stile spazio linea:

   - **Almeno.** Regola automaticamente le righe di testo in base all'altezza del carattere di dimensioni più grandi nella riga. Viene aggiunto più spazio tra le righe di testo contenenti caratteri più alti. Questa è l'opzione di default.

- **Esatto.** Imposta la spaziatura linea in modo che abbia la stessa dimensione per tutte le righe di testo, indipendentemente dalle differenze di formato, quali font o altezza del testo.

4 Modificare la spaziatura linea digitando un nuovo valore per una delle seguenti opzioni. Entrambe le opzioni di spaziatura linea consentono di ottenere lo stesso risultato.

- **Fattore spazio linea.** Imposta la spaziatura linea su un multiplo della spaziatura a riga singola. La spaziatura singola corrisponde a 1,66 volte l'altezza dei caratteri del testo.
- **Distanza spaziale lineare.** Imposta la spaziatura linea su un valore assoluto misurato secondo le unità di disegno. I valori consentiti per questa opzione sono compresi tra 0,0833 e 1,3333.

NOTA Dopo aver chiuso la tavolozza Proprietà, il valore dell'*altra* opzione di spaziatura linea viene aggiornato in base al valore di spaziatura linea digitato.

Barra degli strumenti Standard

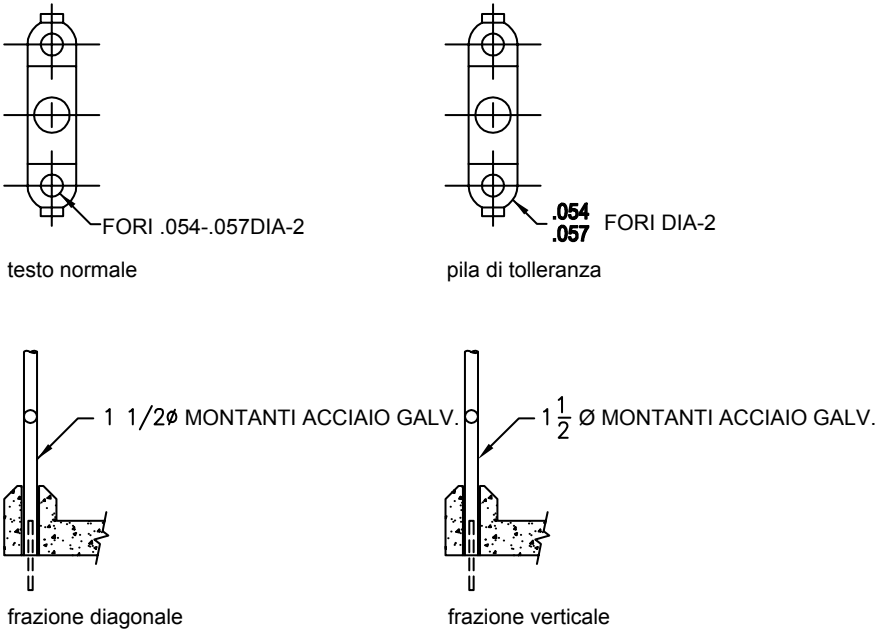
Command line: PROPRIETA

Creazione di caratteri impilati nel testo multilinea

È possibile conformare i caratteri che rappresentano una misura frazionaria o una tolleranza a diversi standard.

Il testo impilato è costituito da testo o frazioni che indicano tolleranze o misure. Utilizzare i caratteri speciali per indicare dove impilare il testo selezionato.

- La barra (/) impila il testo verticalmente, separato da una linea orizzontale.
- Il cancelletto (#) impila il testo diagonalmente, separato da una linea diagonale.
- L'accento circonflesso (^) crea una pila di tolleranza, non separata da una linea.



È possibile impostare il programma in modo che i caratteri numerici digitati prima e dopo la barra, il segno di cancelletto o l'accento circonflesso vengano automaticamente impilati. Ad esempio, se si digita **1#3** seguito da un carattere non numerico o da uno spazio, viene visualizzata la finestra di dialogo Proprietà impilaggio automatico. È possibile modificare le impostazioni per specificare le preferenze di formattazione.

AutoStack impila solo i caratteri numerici digitati immediatamente prima e dopo la barra, il segno di cancelletto e l'accento circonflesso. Per impilare i caratteri non numerici o un testo che contiene spazi, selezionare il testo e fare clic sul pulsante Impilamento sulla barra degli strumenti Formattazione testo.

Vedere anche:

"Uso di un editor di testo alternativo" a pagina 833

Come creare il testo impilato

1 Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.

2 Specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione per definire la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.

3 Nell'editor di testo diretto, impostare lo stile del testo e le altre proprietà del testo multilinea in base alle proprie esigenze.

4 Digitare il testo che si desidera impilare separato da uno dei seguenti caratteri:

- La barra (/) impila il testo verticalmente, separato da una linea orizzontale.
- Il cancelletto (#) impila il testo diagonalmente, separato da una linea diagonale.
- L'accento circonflesso (^) crea una pila di tolleranza, non separata da una linea.

Se si digitano numeri separati da caratteri di impilamento e quindi si digita un carattere non numerico o si preme BARRA SPAZIATRICE, verrà visualizzata la finestra di dialogo Proprietà impilaggio automatico.

5 Nella finestra di dialogo Proprietà impilaggio automatico, è possibile scegliere di impilare automaticamente i numeri, non il testo non numerico, e di rimuovere gli spazi iniziali. È possibile anche specificare se la barra crea una frazione diagonale o verticale. Se non si desidera utilizzare l'impilaggio automatico, fare clic su Annulla per uscire dalla finestra di dialogo.

6 Selezionare il testo da impilare, quindi fare clic su pulsante Impilamento sulla barra degli strumenti.

7 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come modificare le proprietà di impilaggio

1 Fare doppio clic sull'oggetto di testo multilinea da modificare.

2. Nella finestra di dialogo dell'editor di testo diretto, selezionare il testo impilato.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Proprietà.
4. Nella finestra di dialogo Proprietà impilaggio, modificare le impostazioni secondo necessità.
5. Per impostare le proprietà di impilaggio automatico, fare clic su Impil. autom.
6. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come annullare l'impilamento del testo

1. Fare doppio clic sull'oggetto di testo multilinea da modificare.
2. Nella finestra di dialogo dell'editor di testo diretto, selezionare il testo impilato.
3. Fare clic su Impilamento sulla barra degli strumenti Formattazione testo.
4. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Creazione di testo con direttrici

È possibile creare testo comprendente una o più linee direttrici.

Introduzione a testo e direttrici

Un oggetto direttrice è una linea o una spline con una punta di freccia su un'estremità e un oggetto di testo multilinea sull'altro. In alcuni casi, una linea orizzontale breve, definita linea di aggancio, collega il testo e i riquadri di controllo della geometria alla linea direttrice.

La linea direttrice viene associata con gli oggetti di testo multilinea in modo che questa venga stirata automaticamente quando l'oggetto di testo viene riposizionato.

Quando è attivata la quotatura associativa e vengono utilizzati snap ad oggetto per individuare la punta della freccia della direttrice, un oggetto viene associato all'oggetto collegato alla punta della freccia. Se l'oggetto viene riposizionato, viene riposizionata anche la punta della freccia e la linea direttrice viene stirata di conseguenza.

È possibile copiare il testo utilizzato altrove in un disegno e aggiungervi una direttrice.

Vedere anche:

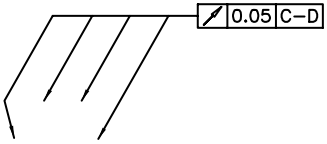
"Modifica di testo con una direttrice" a pagina 828

Creazione di una linea direttrice

Un oggetto direttrice comprende generalmente una punta di freccia, una linea direttrice retta o una curva e un oggetto di testo multilinea.

È possibile creare una linea direttrice da qualsiasi punto o altro oggetto in un disegno e controllarne l'aspetto durante il disegno. Le direttrici possono essere segmenti di linea retti o curve spline regolari. Il colore della direttrice viene controllato dal colore della linea di quota corrente. La scala della direttrice viene controllata dalla scala di quota generale impostata nello stile di quota corrente. Il tipo e la dimensione della punta della freccia, nel caso se ne utilizzi una, vengono controllati dalla prima punta della freccia definita nello stile corrente.

DIRETTRICE crea linee direttrici complesse che possono essere composte da più di due segmenti di linea. DIMDIAMETRO e DIMRAGGIO creano linee direttrici automatiche semplici con due segmenti di linea per cerchi e archi.



Associazione delle direttrici agli oggetti

Quando viene attivata la quotatura associativa (DIMASSOC), è possibile associare la punta della freccia della direttrice con un punto su un oggetto tramite uno snap ad oggetto. Se l'oggetto viene riposizionato, la freccia rimane collegata ad esso e la linea direttrice viene stirata, mentre il testo multilinea mantiene la posizione originale.

Come creare una direttrice con linee rette

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Direttrice.
2. Premere INVIO per visualizzare la finestra di dialogo Impostazioni direttrice e selezionare le seguenti opzioni:
   - Nella scheda Linea direttrice e freccia, selezionare Retta. In Numero di punti, selezionare Nessun limite.
   - Nella scheda Annotazione, selezionare Testom.
   - Fare clic su OK.
3. Specificare il Primo punto della direttrice e i Punti successivi.
4. Premere INVIO per terminare la selezione dei punti della direttrice.
5. Specificare la larghezza del testo.
6. Digitare la riga di testo. Premere INVIO per inserire le nuove righe di testo richieste.
7. Premere due volte INVIO per terminare il comando.

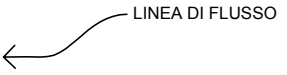
   Una volta completato il comando DIRRAPID, l'annotazione di testo diventa un testo multilinea.

Barra degli strumenti Quotatura

Command line: DIRRAPID

Come creare una direttrice spline a due segmenti con il testo

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Direttrice.
2. Premere INVIO per visualizzare la finestra di dialogo Impostazioni direttrice e selezionare le seguenti opzioni:
   - Nella scheda Annotazione, selezionare Testom.
   - Nella scheda Linea direttrice e freccia, selezionare Spline. In Numero di punti, nella casella Massimo, digitare **3**. Se necessario, deselezionare l'opzione Nessun limite.
3. Fare clic su OK.
4. Specificare il primo, il secondo e il terzo (opzionale) punto della linea direttrice.
5. Specificare la larghezza della colonna di testo.
6. Digitare la prima riga di testo. Per aggiungere altre righe, premere INVIO una sola volta.
7. Premere due volte INVIO per terminare il comando.



Barra degli strumenti Quotatura

Command line: DIRRAPID

Come creare più direttrici dalla stessa annotazione

1. Selezionare la direttrice e il grip della punta della freccia della direttrice.
2. Alla riga di comando, digitare **c** per selezionare l'opzione Copia.
3. Specificare i punti finali per le direttrici e premere INVIO.
4. Per spostare l'estremità della nuova direttrice sulla linea di aggancio (gomito o attacco), disattivare i grip premendo ESC, selezionare la direttrice, selezionare il grip della direttrice e spostarlo sulla linea di aggancio.

Barra degli strumenti Quotatura

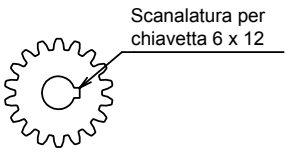
Command line: DIRRAPID

Aggiunta di testo ad una direttrice

Sono disponibili due modi per creare il testo della direttrice. È possibile digitare il testo alla riga di comando oppure creare i paragrafi di testo utilizzando l'editor di testo diretto. Se si crea un testo multilinea, è possibile formattare singole lettere o parole. Ad una direttrice si possono inoltre aggiungere copie di annotazioni esistenti.

Il testo viene posizionato automaticamente sull'estremità della direttrice, allo sfalsamento specificato. Questo sfalsamento viene specificato nell'area Posizionamento del testo della scheda Testo della finestra di dialogo Modifica stile di quota. Anche i riquadri di controllo delle caratteristiche vengono posizionati automaticamente all'estremità della direttrice. I blocchi vengono inseriti in base alla posizione, alla scala e alla rotazione specificate.

Per allineare verticalmente l'annotazione con la direttrice, utilizzare le impostazioni Verticale specificate nell'area Posizionamento del testo nella scheda Testo della finestra di dialogo Modifica stile di quota. Nell'illustrazione seguente, la giustificazione verticale è SU.



Per creare una casella attorno al testo, impostare la variabile di sistema DIMGAP su un valore negativo. Lo sfalsamento tra la casella e il testo corrisponde al valore assoluto di DIMGAP.

Come creare una direttrice utilizzando l'editor di testo diretto

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Direttrice.
2. Specificare il Primo punto della direttrice e i Punti successivi.
3. Premere INVIO per completare il comando.
4. Specificare la larghezza del testo.

5 Al messaggio di richiesta Digitare la prima riga del testo di annotazione, premere INVIO.

6 Digitare il testo nell'editor di testo diretto e specificarne il formato.

7 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Il testo viene aggiunto automaticamente sull'estremità della direttrice, allo sfalsamento specificato in Gestione stili di quota (DIMSTILE).

Barra degli strumenti Quotatura

Command line: DIRRAPID

Importazione di testo da file esterni

Per inserire nei disegni file di testo in formato TXT o RTF creati con elaboratori di testo, è possibile importare il testo o trascinare l'icona di un file da Esplora risorse.

L'importazione di file TXT o RTF da altre fonti consente la massima flessibilità. ad esempio creando un file di note standard da includere nei disegni. Il testo importato diventa un oggetto di testo multilinea che è possibile modificare e riformattare. Il testo importato da un file TXT eredita lo stile di testo corrente. Il testo importato da un file RTF eredita il *nome* dello stile corrente ma conserva i font e il formato originali. Le dimensioni dei file di testo importati non devono essere superiori a 32 KB e il file deve avere estensione *.txt* o *.rtf*.

Se si trascina un file di testo in un disegno, la larghezza del testo è determinata dalle interruzioni di riga e dai ritorni a capo presenti nel documento originale. Quando si trascina un file RTF in un disegno, il testo viene inserito come oggetto OLE.

Se si ricorre agli Appunti per incollare testo da un'altra applicazione, il testo diventa un oggetto OLE. Se si utilizzano gli Appunti per incollare il testo di un altro file, il testo verrà inserito come un riferimento di blocco e manterrà il proprio stile di testo originale.

Vedere anche:

"Importazione di oggetti OLE" a pagina 1114

Come importare i file di testo

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
2. Specificare gli angoli opposti di una casella di delimitazione per definire la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Importa testo.

   Le dimensioni di un file importato non devono superare i 32 KB.
4. Nella finestra di dialogo Seleziona file, fare doppio clic sul file da importare oppure selezionarlo e fare clic su Apri.

   Il testo viene inserito nella posizione del cursore.
5. Se necessario, modificare il testo.
6. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Come inserire un file di testo utilizzando la funzione "trascinamento della selezione"

1. Aprire Esplora risorse facendo in modo che *non* occupi l'intero schermo.
2. Visualizzare la cartella contenente il file TXT o RTF desiderato.
3. Trascinare l'icona del file TXT o RTF sul disegno. I file TXT vengono inseriti come oggetti di testo multilinea utilizzando lo stile del testo corrente. I file RTF vengono inseriti come oggetti OLE.

Uso di campi nel testo

Per campo si intende un testo aggiornabile impostato per visualizzare i dati che possono cambiare durante il ciclo di vita del disegno. Quando viene aggiornato, ne viene visualizzato l'ultimo valore.

Inserimento di campi

Per campo si intende il testo che contiene le istruzioni per visualizzare i dati di cui è prevista la modifica durante il ciclo di vita del disegno.

Quando viene aggiornato un campo, vengono visualizzati gli ultimi dati. Ad esempio, il valore del campo Nome file è il nome del file. Se viene modificato il nome file, all'aggiornamento del campo viene visualizzato il nuovo nome file.

I campi possono essere inseriti in qualsiasi tipo di testo, ad eccezione delle tolleranze, incluso il testo contenuto nelle celle di tabella, gli attributi e le definizioni attributo. Quando si attiva un comando di testo, diventa disponibile la voce Inserisci campo dati del menu di scelta rapida.

Alcuni campi del gruppo di fogli possono essere inseriti come placeholder. Ad esempio, è possibile inserire Numero e titolo foglio come placeholder. Successivamente, quando il layout viene aggiunto ad un gruppo di fogli, nel campo del placeholder viene visualizzato il numero e il titolo del foglio corretto.

Mentre si lavora nell'Editor blocchi è possibile utilizzare campi dei placeholder di blocco nelle definizioni degli attributi di blocco.

Quando per un campo non è disponibile alcun valore, vengono visualizzati i trattini (---). Ad esempio, il campo Autore, che viene impostato nella finestra di dialogo Proprietà disegno, può essere vuoto. Un campo non valido visualizza dei segni di cancelletto (####). Se, ad esempio, il campo CurrentSheetName, valido solo nello spazio carta, viene inserito nello spazio modello, conterrà segni di cancelletto.

Modifica dell'aspetto di un campo

Per il testo di un campo viene utilizzato lo stesso stile di testo dell'oggetto di testo in cui è inserito. Per default, i campi vengono visualizzati con uno sfondo di colore grigio chiaro non stampabile (variabile di sistema FIELDDISPLAY).

Le opzioni di formattazione della finestra di dialogo Campo dati controllano l'aspetto del testo visualizzato. Le opzioni disponibili dipendono dal tipo di campo. Ad esempio, il formato per i campi della data comprende le opzioni per la visualizzazione del giorno della settimana e dell'ora, mentre il formato

per i campi degli oggetti con nome include le opzioni relative alla distinzione tra maiuscole e minuscole.

Modifica di un campo

Poiché un campo fa parte di un oggetto di testo, non può essere selezionato direttamente. Occorre selezionare l'oggetto di testo e attivare un comando di modifica. Quando si seleziona un campo, diventa disponibile la voce Modifica campo dati nel menu di scelta rapida oppure è possibile fare doppio clic sul campo per visualizzare la finestra di dialogo Campo dati. Eventuali modifiche vengono applicate all'intero testo del campo.

Se non si desidera aggiornare più un campo, è possibile mantenere il valore visualizzato convertendo il campo in testo.

L'espressione campo dati, formata da caratteri di escape e da un codice campo dati, viene visualizzata nella finestra di dialogo Campo dati ma non può essere modificata.

Come inserire un campo nel testo

1. Fare doppio clic sul testo per visualizzare la finestra di dialogo per la modifica del testo appropriata.
2. Posizionare il cursore nel punto in cui si desidera visualizzare il testo del campo e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci campo dati.

   Per ottenere l'accesso mediante tastiera, premere CTRL + F.
3. Nell'area Categoria campo dati della finestra di dialogo Campo dati, scegliere Seleziona tutto o selezionare una categoria.

   I campi compresi nella categoria selezionata vengono visualizzati nell'elenco Nomi campi dati.
4. Selezionare un campo dall'elenco Nomi campi dati.

   Il valore corrente della maggior parte dei campi viene visualizzato in una casella di testo ombreggiata posta a destra di Categoria campo dati. Il valore corrente di un campo della data viene visualizzato nell'elenco Esempi.
5. Selezionare un formato e le altre opzioni desiderate.

   Quando, ad esempio, si seleziona il campo NamedObject, è possibile selezionare un tipo, quale un layer o uno stile di testo, e un nome, come 0 per il layer o STANDARD per lo stile di testo.

   In Espressione campo dati viene visualizzata l'espressione sottostante il campo. L'espressione campo dati non può essere modificata. Tuttavia, la visualizzazione del contenuto di quest'area consente di comprendere le modalità di creazione dei campi.

6 Fare clic su OK per inserire il campo.

Viene visualizzato il valore corrente del campo nel testo alla chiusura della finestra di dialogo Campo dati.

Come inserire un campo in una tabella

1 Fare doppio clic all'interno di una cella di una tabella per modificarla.

2 Posizionare il cursore nel punto in cui si desidera visualizzare il testo del campo e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci campo dati.

3 Nella finestra di dialogo Campo dati, scegliere Seleziona tutto o selezionare una categoria.

4 Selezionare un campo dall'elenco Nomi campi dati.

Il valore corrente del campo viene visualizzato in una casella di testo ombreggiata posta a destra di Categoria campo dati.

5 Selezionare un formato e le altre opzioni desiderate.

6 Fare clic su OK per inserire il campo.

Il valore corrente del campo viene visualizzato quando si passa alla cella successiva.

Come utilizzare un campo per la visualizzazione di una proprietà di un oggetto

1 Fare doppio clic su un oggetto di testo per visualizzare la finestra di dialogo per la modifica del testo appropriata.

2 Posizionare il cursore nel punto in cui si desidera visualizzare il testo del campo e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci campo dati.

3 Scegliere l'opzione Seleziona tutto nell'area Categoria campo dati della finestra di dialogo Campo dati.

4 Selezionare Oggetto dall'elenco Nomi campi dati.

5 Nell'area Tipo oggetto, scegliere il pulsante Seleziona oggetto, quindi selezionare un oggetto del disegno.

6 Nell'area Proprietà della finestra di dialogo Campo dati, selezionare la proprietà di cui si desidera visualizzare il valore nel testo.

Ad esempio, un campo può visualizzare il raggio di un cerchio selezionato.

7 Selezionare un formato per il testo.

8 Fare clic su OK.

Il valore corrente per la proprietà dell'oggetto viene visualizzato nel testo.

Come inserire un campo di placeholder per un gruppo di fogli

1 Dal menu Disegna, scegliere Blocco ➤ Attributo.

2 Nella finestra di dialogo Definizione attributo, sotto Modalità, fare clic su Preassegna. Specificare le opzioni del testo.

3 Sotto Attributo, nella casella Etichetta, digitare un nome da assegnare al campo dati.

4 A destra della casella Valore, fare clic sul pulsante Inserisci campo dati.

5 Nella finestra di dialogo Campo dati, all'interno dell'area Categoria campo dati, scegliere l'opzione Gruppo di fogli.

6 Selezionare Placeholder gruppo di fogli dall'elenco Nomi campi dati.

7 In Tipo placeholder, selezionare il tipo di campo dati desiderato.

Valore temporaneo consente di visualizzare un'anteprima del campo del placeholder.

8 In Formato, selezionare uno stile per la distinzione tra maiuscole e minuscole per il campo del placeholder.

Quando il campo viene aggiornato, verrà utilizzato lo stesso stile per il relativo valore.

9 (Facoltativo) Fare clic su Associa collegamento ipert. per utilizzare il campo come collegamento ipertestuale alla posizione.

NOTA Associa collegamento ipert. non è disponibile per il campo Scala finestra.

---

10 Scegliere OK per chiudere la finestra di dialogo Campo dati.

Il nome del campo del placeholder viene visualizzato alla chiusura della finestra di dialogo Campo dati, ad esempio Numero foglio. In seguito, quando il blocco viene inserito dal menu di scelta rapida della scheda Elenco di viste di Gestione gruppo di fogli, viene visualizzato il valore del campo in base al foglio su cui esso viene trascinato, ad esempio il relativo numero di foglio.

11 Scegliere OK nella finestra di dialogo Definizione attributo. Specificare la posizione del testo del campo dati da visualizzare accanto alla geometria creata per l'utilizzo con Gestione gruppo di fogli come blocco vista dettaglio o blocco etichetta.

12 Creare un blocco che include l'oggetto attributo appena creato insieme alla geometria per il blocco.

Come formattare il valore di un campo dati

1 Fare doppio clic su un oggetto di testo per visualizzare la finestra di dialogo per la modifica del testo appropriata.

2 Fare doppio clic sul campo dati che si desidera formattare.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Campo dati. Se per il campo dati è disponibile la formattazione, viene visualizzato il pulsante Formato campo.

3 Fare clic su Formato campo.

Nella finestra di dialogo Formato campo, viene visualizzato il valore corrente del campo dati. Selezionando un'opzione, il risultato viene visualizzato in Anteprima.

4 Digitare un fattore di conversione da applicare al valore corrente.

Ad esempio, per convertire i pollici in millimetri, digitare **0.03937**.

5 Digitare il testo che deve precedere o seguire il valore del campo dati.

Ad esempio, digitare **mm** per millimetri.

6 Selezionare un separatore decimale. Selezionare Nessuno o Virgola per raggruppare le migliaia.

7 Selezionare un'opzione per l'eliminazione degli zero:

- *Iniziale*: elimina gli zero iniziali in tutti i valori decimali dei campi dati. Ad esempio, 0.5000 diventa .5000.
- *Finale*: elimina gli zero finali in tutti i valori decimali dei campi dati. Ad esempio, 12.5000 diventa 12.5 e 30.0000 diventa 30.
- *0 piedi*: elimina la porzione relativa ai piedi di un valore espresso in piedi e pollici di un campo dati quando la distanza è inferiore ad un piede. Ad esempio, 0'-6 1/2" diventa 6 1/2".
- *0 pollici*: elimina la porzione relativa ai pollici di un valore espresso in piedi e pollici di un campo dati quando la distanza è un numero intero espresso in piedi. Ad esempio, 1'-0" diventa 1'.

8 Fare clic su OK.

Nella finestra di dialogo Campo dati, il valore del campo dati viene visualizzato in Anteprima con la formattazione specificata.

9 Fare clic su OK.

Aggiornamento di campi

È anche possibile impostare i campi per l'aggiornamento automatico all'apertura, al salvataggio, alla stampa, alla rigenerazione o all'invio mediante ETRANSMIT.

Le impostazioni della Scheda Preferenze utente (finestra di dialogo Opzioni) consentono di definire se i campi vengono aggiornati automaticamente o su richiesta (variabile di sistema FIELDEVAL). Il campo Data non può essere aggiornato automaticamente indipendentemente dall'impostazione di FIELDEVAL.

NOTA Quando la variabile di sistema DEMANDLOAD viene impostata su 2, non è possibile aggiornare i campi finché non si usa CAMPODATI o AGGIORNACAMPODATI.

Campi contestuali nei blocchi e negli Xrif

Alcuni campi sono contestuali. In altre parole, il valore di questi campi è diverso a seconda dello spazio o del layout in cui si trovano. Ad esempio, poiché ad ogni layout può essere associata un'impostazione di pagina diversa, il valore visualizzato dal campo Orientamento di stampa può essere diverso in layout diversi dello stesso disegno.

Elenco dei campi contestuali	
Foglio personalizzato corrente	Titolo foglio corrente
Descrizione foglio corrente	Nome dispositivo
Numero foglio corrente	Dimensioni foglio
Numero e titolo foglio corrente	Data di stampa
Gruppo di fogli corrente	Orientamento di stampa
Gruppo di fogli personalizzato corrente	Scala di stampa
Descrizione gruppo di fogli corrente	Nome di impostazione pagina
Sottogruppo di fogli corrente	Tabella stili di stampa

Per motivi di compatibilità con le versioni precedenti, i campi contestuali nei blocchi e nei riferimenti esterni non vengono aggiornati all'inserimento in un disegno, ma viene invece visualizzato l'ultimo valore memorizzato nella cache. Di conseguenza, se si desidera utilizzare un campo contestuale in un blocco, ad esempio un cartiglio, è necessario inserire il campo come attributo. Ad esempio, un cartiglio può utilizzare il campo Numero foglio corrente come

attributo. Quando si inserisce il cartiglio, il campo visualizza il numero di foglio del foglio su cui è stato inserito il cartiglio.

In prevalenza, i campi dati non sono contestuali e vengono aggiornati nei blocchi e nei riferimenti esterni. I campi degli xrif vengono aggiornati in base al file host e non all'xrif di origine. Non è necessario inserire questi campi negli attributi. Ad esempio, un campo dati che visualizza il numero di foglio di un certo foglio in un gruppo e che viene aggiornato al variare di tale numero, è una proprietà del gruppo di fogli. Quando si crea il campo dati, si seleziona il nome del campo dati Gruppo di fogli, si seleziona il gruppo di fogli e il foglio desiderato nella struttura, quindi si seleziona la proprietà Numero foglio per il valore del campo dati da visualizzare. Questo campo dati visualizza il numero di tale foglio, anche se lo si inserisce in un blocco collocato in un altro disegno. Se il foglio viene rimosso dal gruppo, non ha più un numero di foglio: il campo diventa non valido e visualizza i segni di cancelletto.

Alcuni campi del gruppo di fogli possono essere inseriti come placeholder. Ad esempio, quando si creano blocchi vista dettaglio e blocchi etichetta personalizzati, è possibile inserire il campo dati Numero foglio come placeholder. In seguito, quando il blocco viene inserito dal menu di scelta rapida della scheda Elenco di viste di Gestione gruppo di fogli, viene visualizzato il numero del foglio del disegno.

Compatibilità con AutoCAD LT e con le release precedenti di AutoCAD

Quando un disegno contenente campi viene aperto in AutoCAD 2004 o versioni precedenti, i campi non vengono aggiornati. Contengono infatti l'ultimo valore visualizzato nel disegno prima dell'apertura. Se non si apportano modifiche ad un campo, questo viene aggiornato regolarmente alla riapertura in una release che supporti campi.

I campi non sono disponibili in AutoCAD LT. Quando un disegno contenente campi dati viene aperto in AutoCAD LT, i campi vengono valutati in base all'impostazione della variabile di sistema FIELDEVAL nel disegno. Tuttavia, la variabile di sistema FIELDEVAL non è accessibile.

Vedere anche:

"Uso di disegni di AutoCAD in AutoCAD LT"

Come aggiornare un campo manualmente

1. Fare doppio clic sul testo.
2. Selezionare il campo da aggiornare e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Aggiorna campo dati.

Come aggiornare più campi manualmente

1. Alla riga di comando, digitare **aggiornacampodati**.
2. Al messaggio di richiesta Selezionare oggetti, selezionare gli oggetti che contengono i campi da aggiornare e premere INVIO.

   Vengono aggiornati tutti i campi degli oggetti selezionati.

Come aggiornare i campi automaticamente

1. Alla riga di comando, digitare **fieldeval**.
2. Digitare il codice a bit che risulta dalla somma dei seguenti valori:

   - *0:* Non aggiornato
   - *1:* Aggiornato all'apertura
   - *2:* Aggiornato al salvataggio
   - *4:* Aggiornato alla stampa
   - *8:* Aggiornato all'uso di ETRANSMIT
   - *16:* Aggiornato alla rigenerazione

   Per aggiornare, ad esempio, i campi solo all'apertura, al salvataggio o alla stampa del file, digitare **7**.

Uso dei collegamenti ipertestuali nei campi

Il collegamento ipertestuale funziona allo stesso modo di un collegamento ipertestuale collegato ad un oggetto. Quando il cursore è posizionato sul testo, viene visualizzato un cursore di collegamento ipertestuale, insieme ad una relativa descrizione. Tenere premuto CTRL e fare clic per aprire il collegamento.

NOTA Il campo Collegamento ipertestuale utilizza un percorso assoluto di file. Il comando COLLIPERT consente di creare un collegamento ipertestuale con un percorso relativo.

I campi che puntano al foglio e visualizzano titoli e numeri possono essere assegnati ad un collegamento ipertestuale al momento della creazione. Quando questi elementi vengono modificati in Gestione gruppo di fogli, i collegamenti ipertestuali associati conducono comunque alla posizione corretta.

I collegamenti ipertestuali presenti nei campi vengono convertiti da collegamenti a file DWG in collegamenti a file DWF durante la pubblicazione su un formato file DWF a più fogli.

Come aggiungere un campo collegamento ipertestuale al testo

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
2. Posizionare il cursore nel punto in cui si desidera visualizzare il testo del collegamento ipertestuale.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'editor. Fare clic su Inserisci campo dati.
4. Scegliere Collegato nell'area Categoria campo dati della finestra di dialogo Campo dati.
5. Selezionare Collegamento ipertestuale e fare clic su Collegamento ipertestuale nell'elenco Nomi campi dati.
6. Nella finestra di dialogo Inserisci collegamento ipertestuale, eseguire una delle seguenti operazioni per specificare una posizione:
   - In Specifica nome file o pagina, digitare il percorso e il nome del file da associare al collegamento ipertestuale.
   - Nel riquadro Sfoglia per, scegliere File, Pagina Web o Destinazione. Spostarsi nella posizione alla quale deve portare il collegamento, quindi fare clic su Apri oppure su OK.
7. (Facoltativo) In Testo da visualizzare, selezionare il testo di default visualizzato ed inserire il testo del collegamento ipertestuale da visualizzare nell'oggetto testom.
8. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.
9. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

   Il collegamento ipertestuale viene visualizzato nell'oggetto testom con il testo inserito. Utilizzare CTRL + clic per passare alla posizione di destinazione del collegamento ipertestuale.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Uso di stili di testo

Quando si immette il testo nel disegno, lo stile di testo corrente definisce il font, le dimensioni, l'angolo, l'orientamento e altre caratteristiche del testo.

Introduzione agli stili di testo

A tutto il testo di un disegno è associato uno stile di testo. Quando si digita il testo, viene utilizzato lo stile di testo corrente che definisce il font, le dimensioni, l'angolo d'inclinazione, l'orientamento e le altre caratteristiche del testo. Se si desidera creare del testo utilizzando uno stile diverso, è possibile indicare come corrente un altro stile. Nella tabella vengono mostrate le impostazioni dello stile di testo STANDARD.

Le impostazioni di default per lo stile corrente vengono visualizzate nei messaggi di richiesta della riga di comando. È possibile utilizzare o modificare lo stile di testo corrente, caricare un altro stile o crearne uno nuovo. Dopo aver creato uno stile, è possibile modificarne gli attributi e il nome oppure, quando non serve più, eliminarlo.

Creazione e modifica di stili di testo

Ad eccezione dello stile di default STANDARD, è necessario creare tutti gli altri stili di testo che si desidera utilizzare.

I nomi degli stili di testo possono essere lunghi fino a 255 caratteri. Nei nomi è possibile inserire lettere, numeri e i caratteri speciali dollaro ($), sottolineato (_) e trattino (-). Se non si digita alcun nome per lo stile di testo, gli stili di testo vengono automaticamente chiamati Stilen, dove *n* è un numero che inizia da 1.

La finestra di dialogo Stile di testo consente di modificare le impostazioni di uno stile di testo esistente. È inoltre possibile aggiornare con le nuove impostazioni il testo esistente a cui è stato applicato quello stile.

Alcune impostazioni di stile hanno effetti diversi sugli oggetti testo multilinea e su linea singola. Ad esempio, la modifica delle opzioni Capovolto e Inverso non ha alcun effetto sugli oggetti di testo multilinea. La modifica di Fattore di larghezza e Inclinazione non ha alcun effetto sulla riga singola di testo.

Se si rinomina uno stile di testo esistente, tutto il testo scritto utilizzando il vecchio nome dello stile ne assume il nuovo nome.

È possibile rimuovere dal disegno stili di testo senza riferimento utilizzando il comando ELIMINA o eliminando gli stili di testo nella finestra di dialogo Stile di testo. Non è possibile eliminare lo stile di testo STANDARD.

Modifica dello stile di testo

Quando si modifica lo stile di un oggetto di testo multilinea, le impostazioni aggiornate vengono applicate all'intero oggetto ed è quindi possibile che la formattazione di singoli caratteri vada persa. La tabella seguente descrive gli effetti prodotti dalla modifica dello stile sulla formattazione dei caratteri.

Formattazione	Mantenuta?
Grassetto	No
Colore	Sì
Font	No
Altezza	No
Corsivo	No
Impilamento	Sì
Sottolineatura	Sì

Come impostare lo stile di testo corrente

- Nella barra degli strumenti Stili, controllo dello stile di testo, fare clic sulla freccia e selezionare uno stile di testo dall'elenco.

Command line: STILE

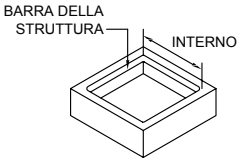
Assegnazione di font per il testo

È possibile specificare un font come parte della definizione dello stile di testo. Molti fattori dipendono dal tipo di testo a cui applicare lo stile.

Introduzione all'assegnazione di font per il testo

I font definiscono le forme dei caratteri di testo che costituiscono ogni set di caratteri. È possibile utilizzare i font TrueType oltre ai font SHX compilati.

Un singolo font può essere utilizzato da più stili di testo. Se una società utilizza un tipo di font standard, è possibile modificare altre impostazioni di stile per creare un gruppo di stili di testo che utilizzino tale font standard in modi diversi. Nell'illustrazione che segue viene mostrato lo stesso font utilizzato da diversi stili con impostazioni di inclinazione diverse per il testo.



È possibile assegnare un font ad uno stile di testo selezionando un file di font dall'elenco visualizzato nella finestra di dialogo Stile di testo.

Uso dei font TrueType

La visualizzazione dei font TrueType in un disegno dipende da molti fattori.

I font TrueType vengono sempre visualizzati completi di riempimento; tuttavia, in fase di stampa, il riempimento dei caratteri viene controllato dalla variabile di sistema TEXTFILL. Per default TEXTFILL è impostata su 1, ovvero stampa con testo pieno.

L'editor di testo diretto è in grado di visualizzare solo i font riconosciuti da Microsoft Windows. Poiché i font SHX non vengono riconosciuti da Windows, nell'editor di testo diretto viene fornito un equivalente TrueType quando si seleziona un font SHX o qualsiasi altro font non TrueType per la modifica.

Vedere anche:

"Impostazione dell'altezza del testo" a pagina 820

Come assegnare un font TrueType ad uno stile di testo

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di testo.
2. Nella finestra di dialogo Stile di testo, nell'area Nome dello stile, fare clic su Nuovo.
3. Nella finestra di dialogo Nuovo stile di testo, digitare un nome per il nuovo stile di testo, quindi fare clic su OK.
4. Nell'area Nome del font, scegliere un font TrueType dall'elenco. I font TrueType sono identificati dall'icona TrueType che ne precede i nomi.
5. Per vedere gli effetti sui vari caratteri, digitare una stringa di testo nella casella del testo di esempio che si trova a sinistra del pulsante Anteprima, quindi fare clic su Anteprima.
6. Per aggiornare il testo del disegno che utilizza lo stile corrente, fare clic su Applica.

7 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Stili

Command line: STILE

Uso di font Unicode e Big Font

La scelta, l'immissione e la visualizzazione di font Unicode e Big font in un disegno dipende da molti fattori.

Il programma supporta lo standard di codifica dei caratteri Unicode. Un font Unicode può contenere fino a 65.535 caratteri, con forme per numerose lingue. I font Unicode contengono molti più caratteri di quelli definiti sul sistema. Quindi, per utilizzare un carattere che non è direttamente disponibile dalla tastiera, è possibile digitare la sequenza di escape \U+*nnnn*, dove *nnnn* rappresenta il valore esadecimale Unicode del carattere. Tutti i font di forme SHX sono ora font Unicode.

I file di testo per alcuni alfabeti, ad esempio Kanji, contengono migliaia di caratteri non ASCII. Per accogliere questo tipo di testo, il programma supporta un tipo speciale di definizione di forma detto file Big Font. È possibile impostare uno stile in modo da utilizzare sia file normali che file Big Font.

Quando si specificano font che utilizzano STILE da riga di comando, si presuppone che il primo nome sia il font normale e il secondo, separato da una virgola, il Big Font. Se si digita un solo nome, si presuppone che si tratti del font normale e qualsiasi Big Font associato viene rimosso. Utilizzando virgole iniziali e finali durante la specificazione dei nomi dei file di font, è possibile modificare un font senza modificare l'altro, come indicato nella tabella riportata di seguito.

Specificazione dei font normali e dei Big Font alla riga di comando

Digitare	Per specificare
[nome font],[nome Big Font]	Sia font normali che Big Font
[nome font],	Solo un font normale (Big Font invariato)
,[nome Big Font]	Solo un Big Font (font normale invariato)
[nome font]	Solo un font normale (eventuale Big Font rimosso)
INVIO (risposta nulla)	Nessuna modifica

NOTA I nomi file lunghi contenenti virgole, come i nomi file dei font, non sono consentiti. poiché la virgola viene interpretata come separatore della coppia font SHX-Big Font.

Vedere anche:

"Sostituzione di font" a pagina 817

Come assegnare un font di lingua asiatica ad uno stile di testo

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di testo.
2. Nell'area Nome dello stile della finestra di dialogo Stile di testo, fare clic su Nuovo.
3. Nella finestra di dialogo Nuovo stile di testo, digitare un nome per il nuovo stile di testo, quindi fare clic su OK.
4. Nell'area Nome del font, scegliere il nome di un file di font SHX, quindi selezionare Usa Big Font per selezionare il Big Font di una lingua asiatica.

   Quando si seleziona Usa big font, la casella Stile del font diventa Big Font. Solo i font SHX risultano selezionabili e solo i nomi di big-font vengono visualizzati nella casella Font di grandi dimensioni.
5. Per vedere gli effetti sui vari caratteri, digitare una stringa di testo nella casella del testo di esempio che si trova a sinistra del pulsante Anteprima, quindi fare clic su Anteprima.
6. Per aggiornare il testo del disegno che utilizza lo stile corrente, fare clic su Applica.
7. Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Stili

Command line: STILE

Sostituzione di font

I font che non sono attualmente presenti nel sistema vengono sostituiti da altri font.

Specifica di un font alternativo

Se nel disegno è specificato un font attualmente non presente nel sistema, il font designato come font alternativo viene sostituito automaticamente. Per

default, viene utilizzato il file *simplex.shx*. Per specificare un altro font, digitare il nome del file di font alternativo modificando la variabile di sistema FONTALT. Se si utilizza uno stile di testo con un big font, è possibile mapparlo su un altro font utilizzando la variabile di sistema FONTALT. Per default, questa variabile utilizza la coppia di font *txt.shx* e *bigfont.shx*. Per ulteriori informazioni, vedere "Uso di font Unicode e Big Font" a pagina 816.

Nelle release precedenti, era possibile visualizzare i font PostScript® nel disegno. Dal momento che le release successive non supportano la visualizzazione dei font PostScript, Autodesk ha fornito equivalenti TrueType. Questi font PostScript sono associati ai font TrueType equivalenti in un file di mappaggio dei font integrato nel programma.

Visualizzazione dei font sostitutivi

I font di terze parti o i font SHX personalizzati che non dispongono di un font TrueType equivalente vengono sostituiti dai vari font TrueType detti font sostitutivi. Nell'editor di testo diretto, i font sostitutivi vengono visualizzati in maniera differente rispetto ai font che essi rappresentano per sottolineare che si tratta di font sostitutivi e non dei font utilizzati in origine nel disegno.

I font SHX personalizzati non sono inclusi nell'elenco dei Font sulla barra degli strumenti Formattazione testo. Se si desidera formattare i caratteri assegnandovi uno di questi font, è necessario prima creare uno stile di testo che utilizzi quel font e quindi applicare lo stile ai caratteri.

Uso dei file di mappaggio dei font

Talvolta può essere opportuno utilizzare nel disegno solo determinati tipi di font oppure convertire i font utilizzati in altri font. Per eseguire queste operazioni è possibile utilizzare qualsiasi editor di testo per creare tabelle di mappaggio dei font.

Le tabelle di mappaggio dei font possono essere utilizzate per applicare gli standard aziendali per i font o per semplificare la stampa off-line. Se, ad esempio, si condividono i disegni con dei consulenti, potrebbe essere necessario utilizzare una tabella di mappaggio dei font per specificare il font che verrà utilizzato quando verrà rilevato un oggetto di testo creato con un altro font. Analogamente, per modificare il disegno utilizzando i font SHX di disegno rapido e passare a font più complessi per la stampa finale, è possibile impostare una tabella di mappaggio dei font che converta ciascun font SHX in un font equivalente.

Il file di mappaggio dei font (FMP) è un normale file di testo ASCII contenente un mappaggio di font per riga. Ciascuna riga contiene il nome di un file di font (senza nome di directory o percorso) seguito da un punto e virgola (;) e dal nome del file di font sostitutivo. con la relativa estensione (ad esempio *.ttf*).

Ad esempio, è possibile digitare la seguente stringa in una tabella di mappaggio dei font per specificare che il file di font TrueType *times.ttf* sostituisce il file di font *romanc.shx*.

romanc.shx;times.ttf

Il programma include un file di mappaggio dei font di default. È possibile modificare questo file con un qualsiasi editor di testo ASCII. È inoltre possibile indicare un diverso file di mappaggio dei font nella finestra di dialogo Opzioni, utilizzando la variabile di sistema FONTMAP. Nella tabella che segue sono riportate le regole di sostituzione dei font utilizzate nei casi in cui non è possibile trovare un file di font quando è aperto un disegno.

Sostituzione dei font				
Estensione di file	**Primo ordine di mappaggio**	**Secondo ordine di mappaggio**	**Terzo ordine di mappaggio**	**Quarto ordine di mappaggio**
.ttf	Si utilizza la tabella di mappaggio dei font	Si utilizza il font definito nello stile di testo	Windows effettua la sostituzione con un font simile	
.shx	Si utilizza la tabella di mappaggio dei font	Si utilizza il font definito nello stile di testo	Si utilizza il valore di FONTALT	Messaggio di richiesta per un nuovo font
.pfb	Si utilizza la tabella di mappaggio dei font	Si utilizza il valore di FONTALT	Messaggio di richiesta per un nuovo font	

Come specificare un file di mappaggio dei font

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella scheda File, nell'elenco, fare doppio clic su Nomi di file dell'editor di testo, del dizionario e dei font.
3. Fare doppio clic su File di mappaggio dei font.

   Per default, è specificato il file *acad.fmp*.
4. Per cambiare il file di mappaggio dei font, fare doppio clic sulla freccia per aprire la finestra di dialogo Seleziona un file. Selezionare un file e fare clic su Apri. Fare clic su OK.
5. Per applicare ad un testo esistente i nuovi mappaggi di font, digitare **rigen** nella riga di comando.

Command line: OPZIONI

Come specificare un font alternativo di default

1. Alla riga di comando, digitare **fontalt**.
2. Digitare il nome del file di font che si desidera utilizzare come font alternativo.

Impostazione dell'altezza del testo

L'altezza del testo determina la dimensione, in unità di disegno, delle lettere nel font utilizzato. Tranne che per i font TrueType, il valore di solito si riferisce alle dimensioni delle lettere maiuscole.

Se si specifica un'altezza fissa nello stile di testo, il messaggio di richiesta dell'altezza viene ignorato quando si crea una riga singola di testo. Quando l'altezza è impostata su 0 nello stile di testo, verrà richiesto di digitare l'altezza ogni volta che si crea una riga singola di testo. Impostare il valore a 0 se si desidera modificare l'altezza durante la creazione del testo.

Font TrueType

Per i font TrueType, il valore specificato dell'altezza del testo si riferisce all'altezza di una lettera maiuscola più un'area sopra il carattere riservata agli accenti e ad altri segni utilizzati in altre lingue. La porzione di altezza di testo relativa assegnata alle lettere maiuscole o a tali caratteri viene determinata dal font designer nel momento in cui il font viene tracciato; di conseguenza può variare da font a font.

Oltre all'altezza della lettera maiuscola e dell'area riservata agli accenti e agli altri caratteri speciali, che costituiscono l'altezza del testo specificata dall'utente, i font TrueType hanno un'ulteriore area riservata per le lettere che si estendono verso il basso, come ad esempio *y*, *j*, *p*, *g*, e *q*.

Quando si applica una modifica dell'altezza del testo a tutto il testo nell'editor, viene messo in scala l'intero oggetto di testo multilinea, anche la relativa larghezza.

Come impostare l'altezza del testo in uno stile di testo

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di testo.
2. Nella finestra di dialogo Stile di testo, selezionare uno stile dall'elenco Nome dello stile.
3. Sotto Font, digitare l'altezza del testo (in unità di disegno) nella casella Altezza.

4 Per aggiornare il testo presente nel disegno che utilizza questo stile, fare clic su Applica.

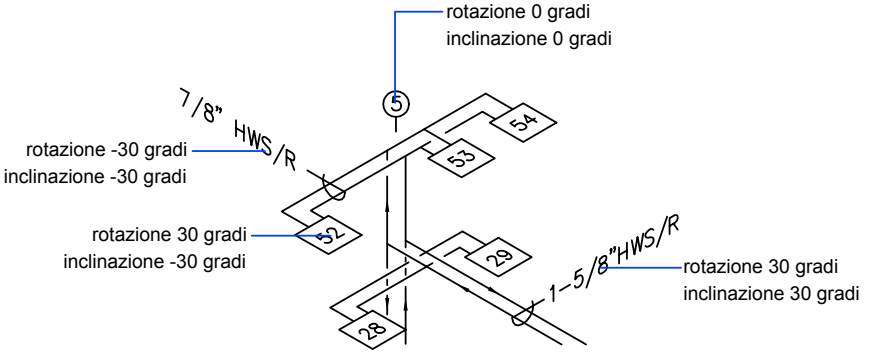
5 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Stili

Command line: STILE

Impostazione dell'angolo di inclinazione del testo

L'angolo di inclinazione determina l'inclinazione verso destra o verso sinistra del testo. L'angolo rappresenta lo sfalsamento rispetto ad un angolo di 90 gradi.



L'inserimento di un valore compreso tra -85 e 85 determina la relativa inclinazione del testo. Un angolo di inclinazione positivo inclina il testo verso destra, mentre un angolo di inclinazione negativo lo inclina verso sinistra.

Come impostare l'angolo di inclinazione in uno stile di testo

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di testo.

2 Nella finestra di dialogo Stile di testo, selezionare uno stile dall'elenco Nome dello stile.

3 In Effetti, digitare un angolo compreso tra -85 e 85 nella casella Angolo di inclinazione.

   Un valore positivo inclina il testo verso destra, un valore negativo lo inclina verso sinistra.

4 Per aggiornare il testo presente nel disegno che utilizza questo stile, fare clic su Applica.

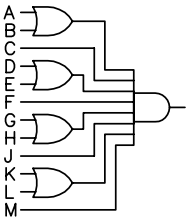
5 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Stili

Command line: STILE

Impostazione dell'orientamento orizzontale o verticale

Le righe di testo sono orientate in senso verticale o orizzontale. Il testo può avere un orientamento verticale solo se il font associato supporta il doppio orientamento. È possibile creare più righe di testo verticale. Ogni riga successiva viene disegnata a destra di quella precedente. L'angolo di rotazione normale per il testo verticale è di 270 gradi.



testo verticale

NOTA L'orientamento verticale non è supportato per i simboli e i font TrueType.

Come impostare l'orientamento verticale in uno stile di testo

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di testo.

2. Nella finestra di dialogo Stile di testo, selezionare uno stile dall'elenco Nome dello stile.
3. In Effetti, selezionare Verticale.
4. Per aggiornare il testo presente nel disegno che utilizza questo stile, fare clic su Applica.
5. Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Stili

Command line: STILE

Modifica del testo

È possibile modificare il contenuto del testo, la formattazione e le proprietà quali la scala e la giustificazione.

Introduzione alla modifica del testo

È possibile modificare il testo come qualsiasi altro oggetto, a prescindere dal metodo di creazione, TESTO, TESTOM, DIRETTRICE, o DIRRAPID. È inoltre possibile spostarlo, ruotarlo, cancellarlo e copiarlo. È possibile modificare le proprietà del testo nella tavolozza Proprietà.

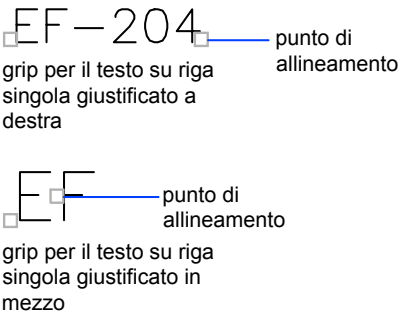
Inoltre, è possibile modificare il contenuto del testo esistente e crearne un'immagine speculare. La variabile di sistema MIRRTEXT determina l'eventuale inversione del testo durante la riflessione degli oggetti nel disegno. Le procedure per la modifica del testo sono leggermente diverse, a seconda del metodo di creazione.

Modifica di una riga singola di testo

DDEDIT e PROPRIETA consentono di modificare una riga singola di testo. Utilizzare il comando DDEDIT per modificare solo il contenuto del testo e non la formattazione o le proprietà. Utilizzare PROPRIETA per modificare il contenuto, lo stile, la posizione, l'orientamento, le dimensioni, la giustificazione e altre proprietà del testo.

Gli oggetti di testo sono inoltre dotati di grip che consentono lo spostamento, la messa in scala e la rotazione. Un oggetto di testo dispone di grip all'angolo

inferiore sinistro della linea di base e in corrispondenza del punto di allineamento.



L'effetto di un comando dipende dal grip scelto.

Come modificare una riga singola di testo

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Testo ➤ Modifica.
2. Selezionare un oggetto di riga singola di testo.
3. Nell'editor diretto, digitare il nuovo testo.
4. Premere INVIO.
5. Selezionare un altro oggetto di testo da modificare oppure premere INVIO per completare il comando.

Command line: DDEDIT

Come modificare le proprietà degli oggetti riga singola di testo

1. Selezionare un oggetto di riga singola di testo.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto selezionato. Fare clic su Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, digitare il nuovo testo, quindi modificare la formattazione e le altre proprietà, se necessario.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Modifica del testo multilinea

È possibile modificare la posizione e il contenuto degli oggetti di testo multilinea mediante la tavolozza Proprietà , l'editor di testo diretto e i grip. Il comando TROVA consente di cercare e sostituire il testo in modo semplice.

Dopo aver creato il testo multilinea, è possibile utilizzare la tavolozza Proprietà per modificare:

- Stile di testo
- Giustificato
- Larghezza
- Rotazione
- Spaziatura linea

Inoltre, è possibile utilizzare l'editor di testo diretto per modificare la formattazione di singoli elementi, ad esempio il grassetto e la sottolineatura, e per modificare la larghezza dell'oggetto di testo multilinea.

Modifica della posizione del testo

È possibile utilizzare i grip per spostare il testo multilinea o ridimensionare la larghezza di linea. Un oggetto di testo multilinea dispone di grip in corrispondenza dei quattro angoli del riquadro di testo e, in alcuni casi, in corrispondenza del punto di giustificazione.

Se si utilizza la tavolozza Proprietà per spostare il testo multilinea, è possibile modificare il contenuto e le proprietà contemporaneamente.

Comandi come DIMLINEARE e DIRETTRICE creano automaticamente il testo multilinea senza che sia necessario specificare una casella di delimitazione; questi oggetti possiedono un unico grip in corrispondenza del punto di giustificazione.

Individuazione e sostituzione del testo

Per cercare e sostituire il testo, utilizzare il comando TROVA. La sostituzione ha effetto solo sul contenuto del testo, non sulle proprietà o sulla formattazione.

Il comando TROVA consente l'utilizzo dei caratteri jolly nella ricerca.

Carattere	Definizione
# (Cancelletto)	Corrisponde a qualsiasi valore numerico.
@ (At)	Corrisponde a qualsiasi carattere alfabetico.
. (Punto)	Corrisponde a qualsiasi carattere non alfanumerico.
* (Asterisco)	Corrisponde a qualsiasi stringa e può essere utilizzato in qualunque punto della stringa di ricerca.
? (Punto interrogativo)	Corrisponde a qualsiasi carattere singolo. Ad esempio, ?BC corrisponde ad ABC, 3BC e così via.
~ (Tilde)	Corrisponde a qualsiasi stringa, esclusa quella specificata. Ad esempio, ~*AB* corrisponde a tutte le stringhe che non contengono AB.
[ ]	Corrisponde a tutti i caratteri racchiusi tra parentesi. Ad esempio, [AB]C corrisponde ad AC e BC.
[~]	Corrisponde ad uno qualunque dei caratteri non racchiusi tra parentesi. Ad esempio, [~AB]C corrisponde ad XC ma non ad AC.
[-]	Specifica un intervallo per un singolo carattere. Ad esempio [A-G]C corrisponde ad AC, BC e così via fino a GC, ma non ad HC.
` (Apice inverso)	Indica che il carattere successivo deve essere interpretato letteralmente. Ad esempio, `~AB corrisponde ad ~AB.

Per cercare file di disegno contenenti una parola o una frase specifica, utilizzare lo strumento Cerca di Microsoft® Windows®. Tale strumento può essere utilizzato per cercare tutti i dati di testo ad eccezione del testo delle tabelle e dei campi e degli xrif inclusi nei file di disegno.

Vedere anche:

"Uso di stili di testo" a pagina 813
"Controllo della visualizzazione di polilinee, tratteggi, riempimenti sfumati, spessori di linea e testo" a pagina 337

Come modificare un testo multilinea

1. Selezionare un oggetto di testo multilinea.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto selezionato. Fare clic su Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, digitare il nuovo testo, quindi modificare la formattazione e le altre proprietà, se necessario.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come individuare un testo in un disegno

1. Fare clic sul menu Modifica ➤ Trova.
2. Nel campo Trova stringa di testo, digitare il testo che si desidera trovare.
3. In Cerca in, selezionare Disegno intero o fare clic sul pulsante Seleziona oggetti per selezionare uno o più oggetti di testo.
4. Scegliere Opzioni per specificare i tipi di testo da includere nella ricerca, se effettuarla solo sulle parole intere e se distinguere tra lettere maiuscole e minuscole.
5. Fare clic su Trova.

   Nell'area Contesto viene visualizzato il testo trovato insieme al contesto circostante.
6. Per eseguire lo zoom del testo trovato nel disegno, scegliere Zoom.
7. Fare clic su Chiudi.

Command line: TROVA

Come sostituire un testo

1. Fare clic sul menu Modifica ➤ Trova.
2. Nel campo Trova stringa di testo, digitare il testo che si desidera trovare.
3. In Cerca in, selezionare Disegno intero o fare clic sul pulsante Seleziona oggetti per selezionare uno o più oggetti di testo.
4. Scegliere Opzioni per specificare i tipi di testo da includere nella ricerca, se effettuarla solo sulle parole intere e se distinguere tra lettere maiuscole e minuscole.
5. Nel campo Sostituisci con, digitare il testo con il quale sostituire il testo trovato.
6. Fare clic su Trova.

   Nell'area Contesto viene visualizzato il testo trovato insieme al contesto circostante.

7 Utilizzare *uno* dei seguenti metodi:

- Per sostituire solo l'istanza trovata della stringa di testo, scegliere Sostituisci.
- Per sostituire tutte le istanze del testo specificato nel campo Trova stringa di testo, scegliere Sostituisci tutto.

Nell'area di stato presente nella parte inferiore della finestra di dialogo viene visualizzato un messaggio di conferma della sostituzione.

8 Fare clic su Chiudi.

Command line: TROVA

Come modificare la larghezza di un oggetto di testo multilinea

1 Fare doppio clic sull'oggetto di testo multilinea.

2 Nell'editor di testo diretto, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Posizionare il cursore sull'estremità destra del righello fino a che non assume la forma di una doppia freccia. Mentre si trascina verso destra per stirare il righello, viene visualizzata la larghezza. Rilasciare il mouse per impostare una nuova larghezza.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla parte inferiore del righello, quindi scegliere Imposta larghezza Testom. Nella finestra di dialogo, digitare la larghezza in unità di disegno.

3 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Modifica di testo con una direttrice

È possibile modificare la componente di testo e la geometria della direttrice degli oggetti direttrice.

Per ridimensionare una direttrice, è possibile stirarla o metterla in scala. Stirandola, si modifica lo sfalsamento tra il punto finale della direttrice e l'annotazione. Mettendola in scala, si aggiorna solo la scala dell'oggetto selezionato. Se, ad esempio, si scala la direttrice, l'annotazione rimane nella stessa posizione rispetto al punto finale della direttrice ma non viene scalata.

Le direttrici possono fungere da spigoli per tagli ed estensioni ma non possono essere tagliate o estese.

Come modificare il testo della direttrice

1. Fare doppio clic sul testo da modificare.

   L'editor di testo diretto viene visualizzato sia per una riga singola di testo che per il testo multilinea. La barra degli strumenti Formattazione testo non è disponibile per una riga singola di testo.

2. Modificare il testo.

   È anche possibile selezionare il testo e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Proprietà. Modificare il testo dalla tavolozza Proprietà.

   Qualsiasi modifica apportata alla posizione o al punto di collegamento dell'annotazione ha effetto anche sulla posizione del punto finale della direttrice. La rotazione dell'annotazione, inoltre, determina la rotazione di un'eventuale linea di aggancio della direttrice.

Command line: DDEDIT

Modifica di scala e giustificazione del testo

È possibile modificare simultaneamente la scala di uno o più oggetti di testo, attributi e definizioni di attributi, o il relativo punto di inserimento, senza modificare la posizione degli oggetti.

Modifica della scala di più oggetti di testo

Un disegno può contenere centinaia di oggetti di testo da mettere in scala e sarebbe noioso eseguire l'operazione per ciascun oggetto. Utilizzare SCALATESTO per modificare la scala di uno o più oggetti di testo quali testo, testo multilinea e attributi. È possibile specificare un fattore di scala relativo o un'altezza di testo assoluta, oppure mettere in scala un testo selezionato per farlo corrispondere all'altezza del testo esistente. Ciascun oggetto di testo viene scalato utilizzando lo stesso fattore di scala e mantiene la posizione corrente.

Conversione dell'altezza del testo dallo spazio modello allo spazio carta e viceversa

Il comando CONVSPAZIO consente di convertire le distanze dalle unità dello spazio modello a quelle dello spazio carta. Utilizzando CONVSPAZIO in modo trasparente, sono disponibili comandi con le immissioni della distanza relative ad un altro spazio. Ad esempio, è possibile creare un oggetto di testo nello spazio modello che corrisponda all'altezza di un altro testo in un layout. Dallo spazio modello, è possibile digitare

Comando: **testo**
Specificare punto iniziale del testo o [Giustificato/Stile]: **1,3**
Specificare altezza <0.375>: '**CONVSPAZIO**
>>Specificare distanza spazio carta <1.000>: **3/8**
Ripresa del comando TESTO
Specificare altezza <0.375>: 1.173

Al termine del comando viene creato un oggetto di testo nello spazio modello con un'altezza pari a 1,173 che viene visualizzato come 3/8 in un layout.

Per ulteriori informazioni sull'immissione dei comandi in modo trasparente, vedere "Immissione di comandi alla riga di comando" a pagina 58.

Modifica della giustificazione degli oggetti di testo lasciandone invariata la posizione

Utilizzare GIUSTIFTESTO per ridefinire il punto di inserimento del testo senza spostarlo. Ad esempio, una tabella o un programma orario potrebbe contenere del testo nella posizione errata, ma tutti gli oggetti di testo nella tabella dovrebbero essere giustificati a destra anziché a sinistra per le successive modifiche o immissioni.

Controllo ortografico

È possibile eseguire il controllo ortografico di tutto il testo presente nel disegno, compreso:

- Riga singola di testo
- Testo multilinea
- Testo all'interno dei valori dell'attributo
- Testo all'interno dei riferimenti di blocco e definizioni di blocco associate
- Testo all'interno dei blocchi nidificati

Il controllo ortografico viene eseguito solo negli oggetti del gruppo di selezione corrente. Se si digita l'opzione Tutto durante la selezione degli oggetti, il controllo ortografico viene eseguito su tutti gli oggetti nello spazio modello e in tutti i layout. Il controllo ortografico non viene eseguito sulle definizioni di blocco dei riferimenti di blocco non selezionati o sul testo all'interno delle quote.

Uso alternato di dizionari

Sono disponibili numerosi dizionari principali in più lingue. i quali utilizzano un elenco standard di termini che può essere personalizzato.

Durante il controllo ortografico, le parole presenti nel disegno vengono confrontate con quelle del dizionario principale corrente. Tutte le parole aggiunte vengono inserite nel dizionario personalizzato attivo al momento del controllo ortografico. È ad esempio possibile aggiungere nomi propri in modo che non vengano più identificati come parole errate.

Per eseguire il controllo ortografico in un'altra lingua, è possibile attivare un altro dizionario principale. È inoltre possibile creare un numero illimitato di dizionari personalizzati e selezionarli quando necessario.

Per passare ad un altro dizionario è possibile utilizzare una finestra di dialogo oppure specificarne il nome nella variabile di sistema DCTMAIN o DCTCUST. Per ottenere l'elenco dei nomi di file dei dizionari, vedere DCTMAIN.

Creazione e modifica di dizionari personalizzati

Un dizionario personalizzato è un elenco di eccezioni ortografiche specificate dall'utente. L'estensione dei file di dizionario personalizzato è *.cus*. È possibile utilizzare qualsiasi editor di testo ASCII per aggiungere ed eliminare parole o per unire dizionari. Se una parola è preceduta da una tilde (~), viene sempre contrassegnata come errata.

È inoltre possibile creare e modificare i dizionari direttamente nel programma.

Come effettuare il controllo ortografico

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Ortografia.
2. Selezionare gli oggetti di testo dei quali si desidera eseguire il controllo ortografico oppure digitare **tutto** per selezionare tutti gli oggetti di testo.
3. Se non vengono rilevate parole errate, viene visualizzato un messaggio. Se viene rilevato un errore ortografico, la parola errata viene riportata nella finestra di dialogo Ortografia.
4. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Per correggere una parola, selezionare una parola alternativa dall'elenco Suggerimenti oppure digitare una parola nell'apposita casella. Fare clic su Cambia o Cambia tutto.
   - Per lasciare una parola invariata, fare clic su Ignora o Ignora tutto.
   - Per lasciare una parola invariata e aggiungerla al dizionario personalizzato, fare clic su Aggiungi. Questa opzione è disponibile solo se si specifica un dizionario personalizzato.
5. Ripetere il passaggio 4 per ogni parola errata. Fare clic su OK o su Annulla per uscire.

Command line: ORTOGRAF

Come cambiare dizionario durante il controllo ortografico

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Ortografia.
2. Selezionare il testo che si desidera controllare e premere INVIO.
3. Nella finestra di dialogo Ortografia, fare clic su Cambia dizionari.
4. Eseguire *una* delle seguenti operazioni:
   - Per cambiare il dizionario principale, selezionarne uno dall'elenco Dizionario principale.
   - Per cambiare il dizionario personalizzato, digitare un nome in Dizionario personalizzato.
   - Per selezionare un dizionario da un elenco, fare clic su Sfoglia.
5. Scegliere Applica e Chiudi.

Command line: ORTOGRAF

Come creare o modificare i dizionari personalizzati durante il controllo ortografico

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Ortografia.
2. Selezionare il testo che si desidera controllare e premere INVIO.
3. Nella finestra di dialogo Ortografia, fare clic su Cambia dizionari.
4. Nell'area Dizionario personalizzato della finestra di dialogo Cambia dizionari, specificare il dizionario da modificare utilizzando uno dei seguenti metodi:
   - Per specificare un dizionario, digitarne il nome utilizzando l'estensione di file *.cus*.
   - Per effettuare una selezione da un elenco di cartelle, fare clic su Sfoglia.
   - Per creare un nuovo dizionario personalizzato, digitare un nuovo nome Utilizzare l'estensione di file *.cus*.
5. Per aggiungere una parola, digitarla nell'area Parole dizionario personalizzato, Scegliere Aggiungi.
6. Per rimuovere una parola, selezionarla dall'elenco Fare clic su Elimina.
7. Fare clic su OK.

Command line: ORTOGRAF

Uso di un editor di testo alternativo

L'editor di testo di default è quello diretto ma è possibile scegliere di utilizzare qualsiasi editor alternativo che consenta di salvare i file in formato ASCII.

Introduzione all'uso di editor di testo alternativi

L'editor di testo di default è quello diretto ma è possibile scegliere di utilizzare qualsiasi editor alternativo specificandolo mediante la variabile di sistema MTEXTED. È possibile utilizzare qualsiasi editor che salva i testi in formato ASCII, ad esempio Blocco note di Microsoft.

Se si utilizza un editor alternativo per il testo multilinea, specificare prima le proprietà dell'oggetto di testo multilinea sulla riga di comando. Verrà quindi aperto l'editor di testo per l'immissione del testo. Quando si chiude l'editor di testo, il testo viene inserito rispettando il limite di larghezza specificato.

Se si utilizza un editor alternativo, è necessario digitare codici speciali per applicare la formattazione.

Per modificare il testo con un editor alternativo, utilizzare gli stessi codici di formato. Per evitare di perdere informazioni di formato mentre si apportano modifiche al testo, utilizzare lo stesso editor di testo con cui il testo era stato creato.

Formattazione di un testo multilinea in un editor di testo alternativo

Se si utilizza un editor di testo alternativo, è possibile applicare la formattazione digitando codici di formato. È possibile sottolineare il testo, barrarlo con una linea e creare testo impilato. Inoltre è possibile cambiare il colore, il font e l'altezza del testo, nonché modificare lo spazio tra i caratteri del testo o aumentare la larghezza dei caratteri. Per applicare le opzioni di formattazione, utilizzare i codici di formato indicati nella tabella riportata di seguito.

Codici di formato per i paragrafi			
Codice di formato	**Funzione**	**Digitare...**	**Per ottenere**
\0...\o	Attiva e disattiva la sottolineatura	Autodesk \OAutoCAD\o	Autodesk AutoCAD
\L...\l	Attiva e disattiva la sottolineatura	Autodesk \LAutoCAD\l	Autodesk AutoCAD
\~	Inserisce uno spazio unificatore	Autodesk AutoCAD\~LT	Autodesk AutoCAD LT
\\	Inserisce una barra rovesciata	Autodesk \\AutoCAD	Autodesk \AutoCAD
\{...\}	Inserisce una parentesi di apertura e di chiusura	Autodesk \{AutoCAD\}	
\C*valore;*	Imposta il colore specificato	Autodesk \C2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\ *nome file*;	Imposta il file di font specificato	Autodesk \Ftimes; AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\H*valore*;	Imposta l'altezza del testo specificata unità di disegno	Autodesk \H2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\H*valorex*;	Modifica l'altezza del testo sostituendola con un multiplo dell'altezza del testo corrente	Autodesk \H3x;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\S...^...;	Impila il testo che segue il simbolo /, #, o ^	1.000\S+0.010^-0.000;	1.000 +0.010 -0.000

Codici di formato per i paragrafi			
Codice di formato	**Funzione**	**Digitare...**	**Per ottenere**
\T*valore*;	Regola lo spazio tra i caratteri, da .75 a 4 volte	\T2;Autodesk	A u t o d e s k
\Q*angolo*;	Modifica l'angolo di inclinazione	\Q20;Autodesk	*Autodesk*
\W*valore*;	Modifica il fattore di larghezza per produrre un testo espanso	\W2;Autodesk	Autodesk
\A	Imposta il valore di allineamento; i valori validi sono 0, 1, 2 (in basso al centro, in alto)	\A1;1\S1/2	$1\frac{1}{2}$
\P	Termina il paragrafo	Autodesk\PAutoCAD	Autodesk AutoCAD

Le parentesi graffe possono essere nidificate fino ad otto livelli.

È inoltre possibile controllare i codici per aggiungere caratteri speciali, ad esempio simboli di quotatura o tolleranza. Vedere TESTOM.

Esempio: formattazione del testo in un editor di testo alternativo

Nell'esempio riportato di seguito viene descritta la procedura utilizzata per creare il testo della figura che segue.

Big text

over text/ under text

Baseline: $1\frac{1}{2}$

Center: $1\frac{1}{2}$

Topline: $1\frac{1}{2}$

Tolerances: $1.000^{+0.010}_{-0.000}$

Architectural: $9\text{-}^{11}/_{16}"$

Ciascuna riga è stata immessa in un editor di testo alternativo:

{{\H1.5x; Big text} \A2; over text\A1;/\A0; under text}\P

{\A0;Baseline: 1 \S1/2;}\P

{\A1;Center: 1 \S1/2;}\P

{\A2;Topline: 1 \S1/2;}\P

{Tolerances: \A1;1.000\H.75x;\S+0.010^-0.000;}\P

{Architectural: 9-{\H.666x;\A2;11\A1;/\A0;16}\A2;"}\P

Come specificare un editor di testo alternativo

1. Alla riga di comando, digitare **mtexted**.
2. Al messaggio di richiesta scegliere *una* delle procedure seguenti:
   - Digitare il percorso e il nome del file eseguibile dell'editor di testo ASCII da utilizzare per creare o modificare il testo multilinea.
   - Digitare **interno** per ripristinare l'editor di testo.

Come creare del testo multilinea con un editor di testo alternativo

1. Per specificare un editor di testo, digitare **mtexted** alla riga di comando. Quindi digitare il percorso dell'editor da utilizzare.

2. Fare clic sul menu Disegna ➤ Testo ➤ Testo multilinea.
3. Specificare il primo angolo del rettangolo di testo multilinea.
4. Specificare l'angolo opposto del rettangolo di testo multilinea.
5. Nell'editor di testo, digitare il testo. Digitare **\P** per terminare un paragrafo e iniziarne uno nuovo sulla riga successiva. Assicurarsi che la P sia maiuscola.
6. Una volta digitato il testo, salvare le modifiche apportate e uscire dall'editor di testo.

Barra degli strumenti Disegna

Command line: TESTOM

Tabelle

24

Una tabella è una serie di celle contenenti annotazioni, soprattutto testo, ma anche blocchi. Sono disponibili diversi tipi di tabella sui vari fogli che compongono i gruppi di disegni. Nel settore dell'AEC, le tabelle vengono denominate spesso "pianificazioni" e contengono informazioni sui materiali necessari per la costruzione degli edifici in progettazione. Nel settore della produzione vengono denominate "BOM" distinte dei materiali.

L'oggetto tabella crea una tabella di dimensioni variabili che può essere utilizzata per qualsiasi scopo, ad esempio come elenco o indice di un gruppo di fogli di disegno da pubblicare.

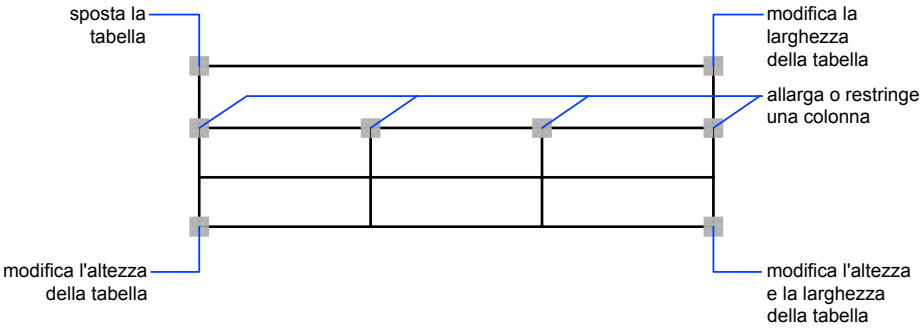
In questo capitolo

- Tabelle
- Creazione e modifica di tabelle
- Uso degli stili di tabella
- Aggiunta di testo e blocchi alle tabelle
- Utilizzo delle formule nelle celle di tabella

Creazione e modifica di tabelle

Una tabella è un oggetto che contiene i dati disposti in righe e colonne. La creazione di un oggetto tabella implica innanzitutto la creazione di una tabella vuota, quindi l'aggiunta di contenuto alle celle presenti al suo interno.

Una volta creata la tabella, è possibile fare clic su una griglia per selezionarla, quindi modificarla utilizzando la tavolozza Proprietà o i grip.



Quando si modifica l'altezza o la larghezza della tabella, le righe o le colonne variano di conseguenza. Quando si modifica la larghezza di una colonna, la tabella si allarga o si restringe in base alla modifica. Per mantenere la larghezza della tabella, premere CTRL quando si usa un grip di colonna.

Modifica di una cella di tabella

È possibile fare clic all'interno di una cella per selezionarla. I grip vengono visualizzati al centro dei bordi delle celle. Fare clic all'interno di un'altra cella per spostare su di essa la selezione. Trascinare i grip di una cella per aumentare o ridurre le dimensioni della cella stessa e delle relative colonne e righe.

Per selezionare più celle, fare clic e trascinare su diverse celle. È anche possibile tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.

Con una cella selezionata, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare le opzioni dal menu di scelta rapida per inserire o eliminare colonne e righe, unire celle adiacenti o apportare altre modifiche. Quando le celle sono selezionate, è possibile utilizzare CTRL + Y per ripetere l'ultima azione, incluse le modifiche apportate alla tavolozza Proprietà.

Aggiunta di una tabella ad una tavolozza degli strumenti

Quando si aggiunge una tabella ad una tavolozza degli strumenti, le proprietà della tabella (ad esempio, lo stile della tabella e il numero di righe e di colonne) e le modifiche delle proprietà delle celle (ad esempio, allineamento e spessore di linea del bordo) vengono memorizzate nella definizione degli strumenti. La formattazione dei caratteri e il contenuto del testo o dei blocchi vengono ignorati.

Vedere anche:

"Aggiunta di testo e blocchi alle tabelle" a pagina 848

Come creare una tabella

1. Fare clic sul menu Disegna ➤ Tabella.
2. Nella finestra di dialogo Inserisci tabella, selezionare uno stile di tabella dall'elenco oppure fare clic sul pulsante […] per crearne uno nuovo.
3. Selezionare un metodo di inserimento.
   - Specificare un punto di inserimento per la tabella.
   - Specificare una finestra adatta alle dimensioni della tabella.
4. Impostare il numero e la larghezza delle colonne.

   Se si utilizza il metodo di inserimento della finestra, è possibile selezionare il numero o la larghezza delle colonne, ma non entrambi.
5. Impostare il numero e l'altezza delle righe.

   Se si utilizza il metodo di inserimento della finestra, il numero di righe viene determinato in base alle dimensioni della finestra specificata e all'altezza delle righe.
6. Fare clic su OK.

Come utilizzare i grip per modificare una tabella

1. Fare clic su una griglia per selezionare la tabella.
2. Utilizzare uno dei seguenti grip:
   - **Grip superiore sinistro**. Sposta la tabella.
   - **Grip superiore destro**. Modifica la larghezza della tabella e tutte le colonne come appropriato.
   - **Grip inferiore sinistro**. Modifica l'altezza della tabella e tutte le righe come appropriato.

- **Grip inferiore destro**. Modifica l'altezza e la larghezza della tabella, nonché le righe e le colonne come appropriato.
- **Grip della colonna**(nella parte superiore della riga dell'intestazione di colonna). Modifica la larghezza della colonna a sinistra del grip e allarga o restringe la tabella in base alla modifica.
- **CTRL + un grip di colonna**. Allarga o restringe le colonne adiacenti senza modificare la larghezza della tabella.

La larghezza minima di colonna corrisponde alla larghezza di un solo carattere. L'altezza minima di riga di una tabella vuota corrisponde all'altezza di una riga di testo più i margini di cella.

3 Premere ESC per rimuovere la selezione.

Come utilizzare i grip per modificare le celle di una tabella

1 Selezionare una o più celle da modificare utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Fare clic all'interno di una cella.
- Tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.
- Fare clic all'interno della cella selezionata, trascinare le celle da selezionare, quindi rilasciarle.

2 Per modificare l'altezza di riga della cella selezionata, trascinare il grip superiore o inferiore.

Se si selezionano più celle, l'altezza di riga di ogni riga viene modificata in maniera uniforme.

3 Per modificare la larghezza di colonna della cella selezionata, trascinare il grip sinistro o destro.

Se si selezionano più celle, la larghezza di colonna di ogni colonna viene modificata in maniera uniforme.

4 Per unire le celle selezionate, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Unisci celle.

Se si selezionano le celle di più righe o colonne, è possibile unirle per riga o per colonna.

5 Premere ESC per rimuovere la selezione.

Come utilizzare la tavolozza Proprietà per modificare una tabella

1. Fare clic su una griglia per selezionare la tabella.
2. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, fare clic sul valore da modificare e digitare o selezionare un nuovo valore.

   La proprietà verrà modificata nella tabella selezionata.
4. Spostare il cursore all'esterno della tavolozza Proprietà e premere ESC per rimuovere la selezione.

Come modificare la larghezza delle colonne o l'altezza delle righe di una tabella

1. Fare clic all'interno di una cella di tabella nella colonna o nella riga da modificare.

   Tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.
2. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.
3. Nell'area Cella della tavolozza Proprietà, fare clic sul valore dell'altezza o della larghezza di cella e digitarne uno nuovo.
4. Premere ESC per rimuovere la selezione.

Come aggiungere colonne o righe ad una tabella

1. Fare clic all'interno della cella di tabella in cui si desidera aggiungere una colonna o una riga.

   È possibile selezionare più celle per aggiungere più colonne o righe.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse e utilizzare una delle seguenti opzioni:

   - **Inserisci colonne ➤ Destra**. Consente di inserire una colonna a destra della cella selezionata.
   - **Inserisci colonne ➤ Sinistra**. Consente di inserire una colonna a sinistra della cella selezionata.
   - **Inserisci righe ➤ Sopra**. Consente di inserire una riga al di sopra della cella selezionata.
   - **Inserisci righe ➤ Sotto**. Consente di inserire una riga al di sotto della cella selezionata.

3 Premere ESC per rimuovere la selezione.

Come unire le celle di una tabella

1 Selezionare le celle da unire utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Selezionare una cella, tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.
- Fare clic all'interno della cella selezionata, trascinare le celle da selezionare, quindi rilasciarle.

La cella unita risultante deve essere rettangolare.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Unisci celle. Per creare più celle unite, utilizzare una delle seguenti opzioni:

- **Per riga:** unisce le celle orizzontalmente rimuovendo le griglie verticali e lasciando invariate quelle orizzontali.
- **Per colonna:** unisce le celle verticalmente rimuovendo le griglie orizzontali e lasciando invariate quelle verticali.

3 Iniziare a scrivere per immettere il testo nella nuova cella unita o premere ESC per rimuovere la selezione.

Come eliminare colonne o righe da una tabella

1 Fare clic all'interno di una cella di tabella nella colonna o nella riga da eliminare.

Tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse e utilizzare una delle seguenti opzioni:

- **Elimina colonne**. Consente di eliminare le colonne specificate.
- **Elimina righe**. Consente di eliminare le righe specificate.

3 Premere ESC per rimuovere la selezione.

Come esportare una tabella

1 Alla riga di comando, digitare **esportatabella**.

2 Selezionare la tabella che si desidera esportare.

Viene visualizzata una finestra di dialogo standard per la selezione dei file.

3 Digitare un nome file e selezionare una posizione per il file.

I dati della tabella vengono esportati nel formato file CSV. Viene persa tutta la formattazione del testo e della tabella.

Command line: Con una tabella selezionata, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Esporta.

Uso degli stili di tabella

L'aspetto della tabella è definito dal relativo stile. È possibile utilizzare lo stile di tabella di default, STANDARD, o creare stili di tabella personalizzati.

Lo stile di tabella consente di specificare la formattazione delle righe. Nello stile di tabella STANDARD, ad esempio, la prima riga è una riga del titolo composta da una riga di celle unite con il testo centrato. La seconda riga è per le intestazioni di colonna, mentre tutte le altre righe sono righe di dati.

Lo stile di tabella consente di specificare aspetto e giustificazione diversi per il testo e le griglie di ogni tipo di riga. Con uno stile di tabella è ad esempio possibile specificare un testo di dimensioni maggiori per la riga del titolo o un allineamento al centro per la riga delle intestazioni di colonna e un allineamento a sinistra per le righe di dati.

La tabella può essere letta dall'alto verso il basso o viceversa. Il numero di colonne e righe è quasi illimitato.

Le proprietà dei bordi di uno stile di tabella definiscono la visualizzazione delle griglie che suddividono la tabella in celle. I bordi della riga del titolo, della riga delle intestazioni di colonna e delle righe dei dati possono presentare impostazioni diverse per il colore e lo spessore di linea ed essere visualizzate o meno. L'immagine di anteprima nella finestra di dialogo Stile di tabella viene aggiornata alla selezione delle opzioni dei bordi.

L'aspetto del testo presente nelle celle della tabella è controllato dallo stile di tabella specificato nello stile di tabella corrente. È possibile utilizzare qualsiasi stile di tabella in un disegno o crearne uno novo. Per copiare gli stili delle tabelle da altri disegni è anche possibile utilizzare DesignCenter.

Vedere anche:

"Uso di stili di testo" a pagina 813

Come definire o modificare uno stile di tabella

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di tabella.

2 Nella finestra di dialogo Stile di tabella, scegliere Nuovo

3 Nella finestra di dialogo Crea nuovo stile tabella, immettere un nome per il nuovo stile di tabella, selezionare uno stile di tabella in Inizia con per definire le impostazioni di default del nuovo stile, quindi scegliere Continua.

4 Nella finestra di dialogo Nuovo stile tabella, impostare le seguenti opzioni per l'intera tabella:

- **Direzione tabella**. Selezionare Giù o Su. L'opzione Su consente di creare una tabella che può essere letta dal basso verso l'alto. La riga del titolo e le intestazioni di colonna si trovano nella parte inferiore della tabella.
- **Margini cella**. Digitare un valore per la spaziatura orizzontale e verticale tra il bordo e il contenuto della cella. Le impostazioni di default e massima corrispondono rispettivamente ad un terzo e all'altezza totale del testo nelle righe di dati.

5 Per impostare l'aspetto delle celle di dati, delle celle delle intestazioni di colonna o della cella del titolo, fare clic sulla scheda appropriata.

6 Se si desidera includere una riga di titolo o una riga di intestazione, selezionare o deselezionare le seguenti opzioni nella scheda Titolo o nella scheda Intestazioni colonna:

- **Includi riga titolo**. Con questa opzione selezionata, la prima riga della tabella corrisponde ad una sola cella che presenta l'aspetto impostato nella scheda Titolo.
- **Includi riga intestazione**. Con questa opzione selezionata, la prima riga di ogni colonna corrisponde ad una riga di intestazioni di colonna che presenta l'aspetto definito nella scheda Intestazioni colonna.

Con entrambe le opzioni selezionate, la prima riga della tabella corrisponde ad una riga del titolo, mentre la seconda riga corrisponde ad una riga di intestazioni di colonna.

7 In qualsiasi scheda, utilizzare le seguenti opzioni delle proprietà di cella per controllare l'aspetto del contenuto delle celle:

- **Stile di testo**. Selezionare uno stile di testo oppure fare clic sul pulsante […] per aprire la finestra di dialogo Stile di testo e crearne uno nuovo.
- **Altezza testo**. Digitare un'altezza per il testo. Questa opzione è disponibile solo quando il valore dell'altezza testo dello stile di testo selezionato è uguale a 0. Lo stile di testo di default, STANDARD, presenta un'altezza testo pari a 0. Se lo stile di testo selezionato specifica un'altezza testo fissa, questa opzione non è disponibile.

- **Colore testo**. Scegliere un colore oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la "Finestra di dialogo Colore"finestra di dialogo Seleziona colore.
- **Colore riempimento**. Scegliere Nessuno o un colore di sfondo oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la "Finestra di dialogo Colore"finestra di dialogo Seleziona colore.
- **Allineamento**. Specificare un allineamento per il contenuto delle celle. Le opzioni Centro e Mezzo fanno riferimento rispettivamente all'allineamento orizzontale e verticale.

8 Utilizzare le seguenti opzioni delle proprietà dei bordi per controllare l'aspetto delle griglie:

- **Pulsanti per la visualizzazione dei bordi**. Fare clic su un pulsante per applicare le proprietà dello spessore di linea e del colore a tutti i bordi della cella, al bordo esterno, ai bordi interni (non disponibili nella scheda Titolo), a nessun bordo o al bordo inferiore. L'anteprima presente nella finestra di dialogo viene aggiornata per mostrare l'effetto.
- **Spessore linea griglia**. Digitare lo spessore di linea da utilizzare per i bordi visualizzati. Se si utilizza uno spessore di linea elevato, è necessario modificare i margini di cella in modo che il testo sia visibile.
- **Colore griglia**. Scegliere il colore da utilizzare per i bordi visualizzati oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la "Finestra di dialogo Colore"finestra di dialogo Seleziona colore.

9 Fare clic su un'altra scheda per continuare a definire lo stile di tabella oppure fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Come applicare un nuovo stile di tabella ad una tabella

1 Fare clic su una griglia per selezionare la tabella.

2 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Proprietà.

3 Nell'area Tabella della tavolozza Proprietà, fare clic sul valore di Stile di tabella e selezionare un nuovo valore.

Il nuovo stile di tabella verrà applicato alla tabella.

NOTA Se lo stile di tabella precedente presentava una riga del titolo, a differenza di quello nuovo, il testo del titolo viene inserito nella prima cella della tabella, mentre le altre celle della prima riga rimangono vuote.

---

4 Premere ESC due volte per rimuovere la selezione.

Come modificare lo stile di tabella applicato alle nuove tabelle

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di tabella.
2. Nella finestra di dialogo Stile di tabella, selezionare uno stile di tabella e scegliere Imposta corrente.
3. Fare clic su Chiudi.

   Lo stile di tabella corrente viene applicato alle nuove tabelle create.

Aggiunta di testo e blocchi alle tabelle

I dati presenti in una tabella possono essere costituiti da testo o da blocchi.

Una volta creata la tabella, viene evidenziata la prima cella, viene visualizzata la barra degli strumenti Formattazione testo ed è possibile iniziare a immettere testo. L'altezza di riga della cella aumenta in base al numero di righe di testo. Per passare alla cella successiva, premere TAB o utilizzare i tasti freccia per spostarsi a sinistra, destra, in alto e in basso.

Quando si inserisce un blocco in una cella di tabella, è possibile che il blocco si adatti automaticamente alle dimensioni della cella o che la cella sia modificata in base alle dimensioni del blocco.

All'interno della cella, i tasti freccia consentono di spostare il cursore. Utilizzare la barra degli strumenti e il menu di scelta rapida per formattare o importare il testo oppure apportare altre modifiche al testo contenuto nella cella.

Vedere anche:

"Uso di campi nel testo" a pagina 804
"Creazione del testo multilinea" a pagina 776

Come digitare il testo in una tabella

1. Fare clic all'interno di una cella di tabella e iniziare a digitare il testo.

   Viene visualizzata la barra degli strumenti Formattazione testo.
2. Utilizzare i tasti freccia per spostare il cursore all'interno di una cella.
3. Per creare un'interruzione di riga all'interno di una cella, premere ALT + INVIO.
4. Per sostituire lo stile di testo specificato nello stile di tabella, fare clic sulla freccia accanto al controllo Stile di testo nella barra degli strumenti e selezionare un nuovo stile di testo.

   Lo stile di testo selezionato viene applicato al testo contenuto nella cella e al nuovo testo digitato nella cella.

5 Per sostituire la formattazione dello stile di testo corrente, selezionare il testo come indicato di seguito.

- Per selezionare uno o più caratteri, fare clic e trascinare il dispositivo di puntamento sui caratteri.
- Per selezionare una parola, fare doppio clic su di essa.
- Per selezionare tutto il testo contenuto nella cella, fare tre volte clic al suo interno. È anche possibile fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Seleziona tutto.

6 Utilizzare la barra degli strumenti per apportare modifiche al formato, come illustrato di seguito:

- Per cambiare il font del testo selezionato, sceglierne uno dall'elenco.
- Per cambiare l'altezza del testo selezionato, digitare un nuovo valore nella casella Altezza.
- Per formattare un testo a cui è applicato un font TrueType con stile grassetto o corsivo oppure per creare un testo sottolineato con qualsiasi font, fare clic sul pulsante corrispondente sulla barra degli strumenti. I font SHX *non* supportano il grassetto e il corsivo.
- Per applicare un colore al testo selezionato, sceglierne uno dall'elenco Colore. Fare clic su Altro per visualizzare la finestra di dialogo "Finestra di dialogo Colore"Seleziona colore.

7 Utilizzare la tastiera per passare da una cella all'altra:

- Premere TAB per passare alla cella successiva. Nell'ultima cella della tabella, premere TAB per aggiungere un'altra riga.
- Premere MAIUSC + TAB per passare alla cella precedente.
- Quando il cursore è all'inizio o alla fine del testo di una cella, utilizzare i tasti freccia per spostarlo nelle celle adiacenti. È anche possibile utilizzare CTRL + un tasto freccia.
- Quando il testo di una cella è evidenziato, premere un tasto freccia per rimuovere la selezione e spostare il cursore all'inizio o alla fine del testo della cella.
- Premere INVIO per scendere di una cella.

8 Per salvare le modifiche apportate e uscire, fare clic su OK sulla barra degli strumenti oppure premere CTRL + INVIO.

Come modificare le proprietà delle celle di una tabella

1. Fare clic all'interno della cella di tabella da modificare.

   Tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.
2. Utilizzare uno dei metodi seguenti:

   - Per modificare una o più proprietà, nella tavolozza Proprietà fare clic sul valore da modificare e digitare o selezionare un nuovo valore.
   - Per ripristinare le proprietà di default, dal menu di scelta rapida scegliere Rimuovi modifiche locali alle proprietà tabella.

Come copiare le proprietà di una cella in altre celle

1. Fare clic all'interno della cella di tabella di cui si desidera copiare le proprietà.
2. (Facoltativo) Per visualizzare le proprietà correnti della cella di tabella selezionata, premere CTRL + 1 per aprire la tavolozza Proprietà.

   Vengono copiate tutte le proprietà della cella ad eccezione del tipo di cella, ovvero testo o blocco.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Corrispondenza cella.

   Il cursore assume l'aspetto di un pennello.
4. Per copiare le proprietà in un'altra cella di tabella del disegno, fare clic all'interno della cella desiderata.
5. Fare clic con il pulsante destro del mouse o premere ESC per arrestare la copia delle proprietà.

Come modificare lo spessore di linea o il colore dei bordi delle celle della tabella

1. Fare clic all'interno della cella di tabella da modificare.

   Tenere premuto MAIUSC e fare clic all'interno di un'altra cella per selezionare le due celle in questione e tutte quelle comprese.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Bordi celle.
3. Nella finestra di dialogo Proprietà bordi celle, selezionare uno spessore di linea e un colore.

   Utilizzare DABLOCCO per impostare le proprietà dei bordi in modo che corrispondano alle impostazioni dello stile di tabella applicato alla tabella.

4. Fare clic su uno dei pulsanti dei tipi di bordo per specificare i bordi della cella da modificare oppure selezionare un bordo nell'immagine di anteprima.
5. Fare clic su OK.
6. Spostare il cursore all'esterno della tavolozza Proprietà e premere ESC per rimuovere la selezione oppure selezionare un'altra cella.

Come digitare il testo in una cella di tabella

1. Fare doppio clic all'interno della cella di cui si desidera modificare il testo o selezionare la cella e scegliere Modifica testo cella dal menu di scelta rapida.
2. Utilizzare la barra degli strumenti Formattazione testo o il menu di scelta rapida per apportare le modifiche desiderate.
3. Per salvare le modifiche apportate e uscire, fare clic su OK sulla barra degli strumenti, premere CTRL + INVIO oppure fare clic esternamente alla cella.
4. Per rimuovere la selezione dalla tabella, premere ESC.

Come inserire un blocco in una cella di tabella

1. Fare clic all'interno della cella di tabella per selezionarla e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci blocco.
2. Nella finestra di dialogo Inserisci, selezionare un blocco dall'elenco di blocchi del disegno oppure fare clic su Sfoglia per individuarne uno in un altro disegno.
3. Specificare le seguenti proprietà del blocco:
   - **Allineamento celle**. Specifica l'allineamento per il blocco nella cella di tabella. Il blocco viene allineato al centro, alla parte superiore o alla parte inferiore rispetto ai bordi superiore e inferiore della cella. Il blocco viene allineato al centro, a sinistra o a destra rispetto ai bordi sinistro e destro della cella.
   - **Scala**. Specifica la scala per il riferimento di blocco. Digitare un valore o selezionare Adatta automaticamente per scalare il blocco in modo che rientri nella cella selezionata.
   - **Angolo di rotazione**. Specifica l'angolo di rotazione del blocco.
4. Fare clic su OK.

Se al blocco sono associati attributi, viene visualizzata la finestra di dialogo Edita attributi.

Come inserire un campo in una cella di tabella

1. Fare doppio clic all'interno della cella di tabella.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci campo dati oppure premere CTRL + F.
3. Nella finestra di dialogo Campo dati, selezionare una categoria dall'elenco Categoria campo dati per visualizzare i nomi dei campi compresi in tale categoria.
4. Selezionare un campo.
5. Selezionare il formato e le altre opzioni disponibili per il campo.
6. Fare clic su OK.

Utilizzo delle formule nelle celle di tabella

Le celle di tabella possono contenere formule che consentono di effettuare calcoli utilizzando i valori di altre celle di tabella. Con una cella di tabella selezionata, è possibile inserire formule dal menu di scelta rapida. È anche possibile aprire l'editor di testo locale e digitare manualmente una formula in una cella di tabella.

Inserimento di una formula

Nelle formule viene fatto riferimento alle celle mediante le lettere di colonna e i numeri di riga corrispondenti. Ad esempio, la prima cella in alto a sinistra nella tabella è A1. Le celle unite utilizzano il numero della cella che si troverebbe in alto a sinistra. Un intervallo di celle viene definito dalla prima e dall'ultima cella separate da due punti. Ad esempio, l'intervallo A5:C10 include le celle nelle righe da 5 a 10 nelle colonne A, B e C.

Una formula deve iniziare con un segno di uguale (=). Le formule per la somma, la media e il conteggio ignorano le celle vuote e quelle che non corrispondono ad un valore numerico. Altre formule visualizzano un errore (#) se una cella nell'espressione aritmetica è vuota o contiene dati non numerici.

Utilizzare l'opzione Cella del menu di scelta rapida per selezionare una cella in un'altra tabella dello stesso disegno. Dopo aver selezionato la cella, viene aperto l'editor di testo locale per consentire l'immissione della parte rimanente della formula.

Copia di una formula

Quando si copia una formula in un'altra cella della tabella, l'intervallo cambia in modo da riflettere la nuova posizione. Se, ad esempio, la formula in A10 somma l'intervallo da A1 ad A9, quando viene copiata in B10, l'intervallo di celle cambia in modo da consentire la somma da B1 a B9.

Se si desidera che un indirizzo di cella rimanga invariato quando si copia e si incolla la formula, aggiungere un segno di dollaro ($) alla parte dell'indirizzo corrispondente alla colonna o alla riga. Se ad esempio si digita $A10, la colonna resta invariata e la riga cambia. Se si digita A10, sia la colonna che la riga restano invariate.

Personalizzazione della visualizzazione delle lettere di colonna e dei numeri di riga

Per default, l'editor di testo locale visualizza le lettere di colonna e i numeri di riga quando una cella di tabella viene selezionata per la modifica. Utilizzare la variabile di sistema TABLEINDICATOR per attivare e disattivare questa visualizzazione. Per impostare un nuovo colore di sfondo, selezionare una tabella, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Colore indicatore tabella dal menu di scelta rapida. Il colore, le dimensioni e lo stile del testo e il colore della linea sono controllati dalle impostazioni relative alle intestazioni di colonna nello stile di tabella corrente.

Vedere anche:

"Uso di campi nel testo" a pagina 804

Come sommare i valori in un intervallo di celle di tabella

1. Selezionare la cella di tabella in cui inserire la formula facendo clic al suo interno.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci formula ➤ Somma.

   Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

   Selezionare il primo angolo dell'intervallo della tabella:
3. Fare clic nella prima cella dell'intervallo.

   Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

   Selezionare il secondo angolo dell'intervallo della tabella:
4. Fare clic nell'ultima cella dell'intervallo.

   Viene aperto l'editor di testo locale e viene visualizzata la formula nella cella.
5. Modificare la formula, se necessario.

6 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Nella cella viene visualizzata la somma dei valori dell'intervallo di celle. Le celle vuote e quelle che non corrispondono ad un valore numerico vengono ignorate.

Come calcolare la media dei valori in un intervallo di celle di tabella

1 Selezionare la cella di tabella in cui inserire la formula facendo clic al suo interno.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci formula ➤ Media.

Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

Selezionare il primo angolo dell'intervallo della tabella:

3 Fare clic nella prima cella dell'intervallo.

Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

Selezionare il secondo angolo dell'intervallo della tabella:

4 Fare clic nell'ultima cella dell'intervallo.

Viene aperto l'editor di testo locale e viene visualizzata la formula nella cella.

5 Modificare la formula, se necessario.

6 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Nella cella viene visualizzata la media dei valori dell'intervallo di celle. Le celle vuote e quelle che non restituiscono un valore numerico vengono ignorate.

Come contare le celle in una colonna o riga di tabella

1. Selezionare la cella di tabella in cui inserire la formula facendo clic al suo interno.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci formula ➤ Conteggio.

   Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

   Selezionare il primo angolo dell'intervallo della tabella:
3. Fare clic nella prima cella dell'intervallo.

   Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

   Selezionare il secondo angolo dell'intervallo della tabella:
4. Fare clic nell'ultima cella dell'intervallo.

   Viene aperto l'editor di testo locale e viene visualizzata la formula nella cella.
5. Modificare la formula, se necessario.
6. Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
   - Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
   - Premere CTRL + INVIO.

   Nella cella viene visualizzato il numero totale di celle dell'intervallo.

Come utilizzare una cella di un'altra tabella in una formula

1. Selezionare la cella di tabella in cui inserire la formula facendo clic al suo interno.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci formula ➤ Cella.

   Viene visualizzato il seguente messaggio di richiesta:

   Selezionare la cella di tabella:
3. Fare clic all'interno della cella nell'altra tabella.

   Viene aperto l'editor di testo locale e viene visualizzato l'indirizzo della cella.
4. Digitare la parte rimanente della formula.

5 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Nella cella viene visualizzato il risultato del calcolo.

Come digitare manualmente una formula in una cella di tabella

1 Fare doppio clic all'interno di una cella di una tabella.

Viene aperto l'editor di testo locale.

2 Digitare una formula (una funzione o un'espressione aritmetica), come nei seguenti esempi:

- **=sum(a1:a25,b1)**. Somma i valori delle prime 25 righe della colonna A e della prima riga della colonna B.
- **=average(a100:d100)**. Calcola la media dei valori delle prime 4 colonne nella riga 100.
- **=count(a1:m500)**. Visualizza il numero totale di celle dalla colonna A alla colonna M nelle righe da 1 a 100.
- **=(a6+d6)/e1**. Aggiunge i valori di A6 e D6 e divide il totale per il valore di E1.

  Utilizzare i due punti per definire un intervallo di celle e una virgola per le singole celle. Una formula deve iniziare con un segno di uguale (=) e può contenere uno dei seguenti segni: più (+), meno (-), per (*), diviso per (/), esponente (^) e parentesi ().

3 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Nella cella viene visualizzato il risultato del calcolo.

Come disattivare la visualizzazione delle lettere di colonna e dei numeri di riga delle tabelle

1 Dalla riga di comando, digitare **tableindicator**.

2 Alla richiesta Digitare nuovo valore, digitare **0**.

Quando la variabile TABLEINDICATOR è impostata su 1, l'editor di testo locale visualizza le lettere di colonna e i numeri di riga quando viene selezionata una cella di tabella.

Come modificare il colore di sfondo delle lettere di colonna e dei numeri di riga per le tabelle

1 Fare clic su una griglia per selezionare una tabella.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic sull'indicatore del colore di tabella.

3 Nella finestra di dialogo Colore, selezionare un colore.

4 Fare clic su OK.

Il colore, le dimensioni e lo stile del testo e il colore della linea sono controllati dalle impostazioni relative alle intestazioni di colonna nello stile di tabella corrente.

Come inserire un campo Formula in una cella di tabella

1 Fare doppio clic all'interno di una cella di una tabella.

2 Nell'editor di testo locale, fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inserisci campo dati.

3 Nell'elenco Categoria campo dati della finestra di dialogo Campo dati, selezionare Oggetti.

4 In Nomi campi dati, selezionare Formula.

5 Per digitare una formula, utilizzare uno dei seguenti metodi una o più volte:

- Fare clic su Media, Somma o Conteggio. La finestra di dialogo Campo dati viene chiusa temporaneamente. Per specificare un intervallo, fare clic all'interno della prima e dell'ultima cella. Il risultato viene aggiunto alla formula.
- Fare clic su Cella. La finestra di dialogo Campo dati viene chiusa temporaneamente. Selezionare una cella in una tabella del disegno. L'indirizzo della cella viene aggiunto alla formula.

6 (Facoltativo) Selezionare un formato e un separatore decimale.

7 Fare clic su OK.

8 Per salvare le modifiche e uscire dall'editor, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su OK sulla barra degli strumenti.
- Fare clic nel disegno in un punto esterno all'editor.
- Premere CTRL + INVIO.

Nella cella viene visualizzato il risultato del calcolo.

Quote e tolleranze

25

È possibile aggiungere misurazioni al disegno tramite diversi comandi di quotatura. Utilizzare gli stili di quota per formattare velocemente le quote e mantenere gli standard di quotatura del progetto o del settore.

In questo capitolo

- Quote e tolleranze
- Concetti di base della quotatura
- Uso degli stili di quota
- Impostazione della scala per le quote
- Creazione di quote
- Modifica di quote esistenti
- Aggiunta di tolleranze geometriche

Concetti di base della quotatura

È possibile creare diversi tipi di quote e controllarne l'aspetto impostando gli stili di quota o modificando le singole quote.

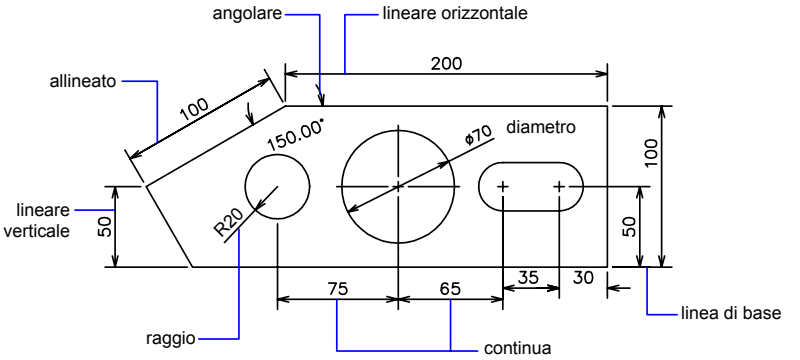
Introduzione alla quotatura

L'aggiunta al disegno di annotazioni relative alle misure viene comunemente detta quotatura.

È possibile creare quote per diversi tipi di oggetti in molti orientamenti. I principali tipi di quotatura sono

- Lineare
- Radiale (raggio e diametro)
- Angolare
- Coordinata
- Lunghezza arco

Le quote lineari possono essere orizzontali, verticali, allineate, ruotate, dalla linea di base o continue (concatenate). Nelle illustrazioni vengono mostrati alcuni esempi.



NOTA Per semplificare l'organizzazione dei disegni e la messa in scala delle quote, si consiglia di creare quote sui layout piuttosto che nello spazio modello.

Come creare una quota

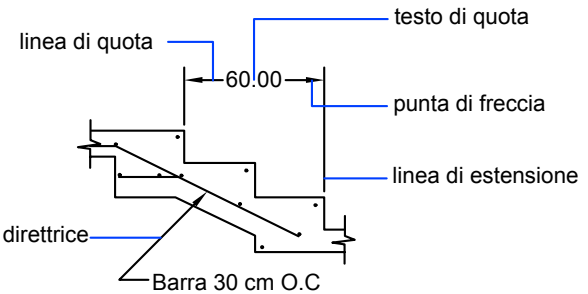
1. Creare un layer appositamente per le quote e impostarlo come layer corrente.
2. Accanto all'angolo in basso a sinistra della finestra delle applicazioni, fare clic sulla scheda di un layout.
3. Fare clic sul menu Quotatura e selezionare un comando di quota.
4. Seguire i messaggi di richiesta sulla riga di comando.

Command line: DIMLINEARE, DIMRAGGIO, DIMANGOLO

Parti di una quota

Di seguito è riportato l'elenco delle parti di una quota e le relative descrizioni.

Le quote presentano diversi elementi distintivi: testo, linee, punte della freccia e linee di estensione.



Il *testo di quota* è una stringa di testo che in genere indica il valore della misurazione. Il testo può anche includere prefissi, suffissi e tolleranze.

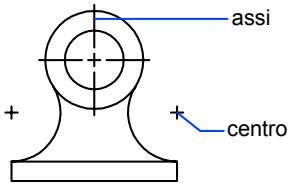
La *linea di quota* indica la direzione e l'estensione di una quota. Per la quotatura angolare, la linea di quota è un arco.

Le *punte della freccia*, chiamate anche simboli terminali, vengono visualizzate ad ogni estremità della linea di quota. È possibile specificare forme e dimensioni diverse per le punte della freccia o per le lineette.

Le *linee di estensione*, dette anche linee di proiezione o linee di guida, si estendono dalla lavorazione alla linea di quota.

Un *centro* è una crocetta che indica il centro di un cerchio o di un arco.

Le *linee del centro* sono linee spezzate che contrassegnano il centro di un cerchio o di un arco.



Quote associative

Inoltre possono essere associative, non associative o esplose. Le quote associative si adattano alle modifiche apportate agli oggetti geometrici da esse misurati.

L'associatività delle quote definisce la relazione fra gli oggetti geometrici e le quote che ne indicano le distanze e gli angoli. Sono disponibili tre tipi di associatività fra gli oggetti geometrici e le quote.

- **Quote associative .**Adattano automaticamente la posizione, l'orientamento e i valori di misurazione quando gli oggetti geometrici ad esse associate vengono modificati. È possibile associare le quote in un layout ad oggetti nello spazio modello. La variabile di sistema DIMASSOC viene impostata su 2.
- **Quote non associative .**Vengono selezionate e modificate con la geometria che misurano. Le quote non associative non subiscono modifiche quando vengono modificati gli oggetti geometrici da esse misurati. La variabile di sistema DIMASSOC viene impostata su 1.
- **Quote esplose .**Contengono un gruppo di oggetti separati invece di un singolo oggetto di quota. La variabile di sistema DIMASSOC viene impostata su 0.

È possibile determinare se una quota è associativa o non associativa selezionandola, quindi eseguendo una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare la tavolozza Proprietà per visualizzare le proprietà della quota.
- Utilizzare il comando LISTA per visualizzare le proprietà della quota.

È inoltre possibile utilizzare la finestra di dialogo Selezione rapida per filtrare la selezione di quote associative o non associative. Una quota è associativa anche se una sola delle sue estremità è associata ad un oggetto geometrico. Il comando DIMRIASSOCIA consente la visualizzazione di elementi associativi e non associativi di una quota.

Situazioni e restrizioni speciali

Potrebbe essere necessario utilizzare il comando DIMRIGEN per aggiornare le quote associative dopo aver eseguito una panoramica o uno zoom con la rotellina del mouse o dopo aver aperto un disegno modificato con una release precedente o con riferimenti esterni modificati.

Sebbene le quote associative supportino la maggior parte dei tipi di oggetto da quotare, non supportano i seguenti oggetti:

- Tratteggi
- Oggetti multilinea.
- Solidi 2D
- Oggetti con spessore diverso da zero

Durante la selezione degli oggetti da quotare, verificare che gli oggetti selezionati non includano un oggetto direttamente sovrapposto che non supporta la quotatura associativa come un solido 2D.

L'associatività tra una quota e un riferimento di blocco *non* viene conservata se il blocco viene ridefinito.

L'associatività tra una quota e un solido 3D non viene conservata se la forma del solido 3D viene modificata.

Le quote create con il comando DIMRAPID non sono associative ma possono essere associate singolarmente con il comando DIMRIASSOCIA.

NOTA Nelle release precedenti ad AutoCAD 2002, le definizioni delle quote associative e non associative erano diverse ed erano controllate dalla variabile di sistema DIMASO. Le quote sono ora controllate dalla variabile di sistema DIMASSOC.

Per ulteriori informazioni sull'uso delle quote associative in combinazione con versioni precedenti, vedere “Salvataggio di disegni in formati di file di disegno delle versioni precedenti”.

Vedere anche:

“Modifica dell'associatività delle quote” a pagina 922

Come modificare il valore di default dell'associatività delle quote

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Preferenze utente, nell'area Quotatura associativa, selezionare o deselezionare Rendi nuove quote associative.
3. Eseguire una delle due operazioni seguenti oppure entrambe:
   - Fare clic su Applica per memorizzare le impostazioni delle opzioni correnti nel registro di sistema.
   - Fare clic su OK per memorizzare le impostazioni delle opzioni correnti nel registro di sistema e chiudere la finestra di dialogo Opzioni.

Tutte le quote create successivamente nel disegno utilizzano le nuove impostazioni. A differenza della maggior parte delle altre impostazioni delle opzioni, l'associatività delle quote viene salvata nel file di disegno anziché nel registro di sistema.

Command line: OPZIONI

Uso degli stili di quota

È possibile controllare l'aspetto delle quote modificando le impostazioni. Per comodità e per mantenere gli standard di quotatura, è possibile memorizzare tali impostazioni negli stili di quota.

Introduzione agli stili di quota

Uno stile di quota è un gruppo di impostazioni con nome che controlla l'aspetto delle quote, ad esempio lo stile della punta della freccia, la posizione del testo e le tolleranze laterali. Gli stili di quota vengono creati per specificare velocemente il formato delle quote e per garantirne la conformità agli standard del settore o del progetto.

- In fase di creazione, la quota utilizza le impostazioni dello stile di quota corrente.
- Pertanto, se si modifica un'impostazione in uno stile di quota, tutte le quote di un disegno che utilizzano quello stile vengono aggiornate automaticamente.
- È possibile creare *sottostili di quota* che, per determinati tipi di quote, differiscono dallo stile di quota corrente.

■ Se necessario, è possibile ignorare temporaneamente uno stile di quota.

Come impostare lo stile di quota corrente

■ Nel controllo Stili di quota della barra degli strumenti Stili, fare clic sulla freccia e selezionare uno stile di quota dall'elenco.

Command line: DIMSTILE

Confronto tra gli stili di quota e le variabili

È possibile visualizzare tutte le impostazioni in uno stile di quota. Gli stili di quota utilizzati nei disegni utilizzati come riferimenti esterni sono distinti da quelli definiti nel disegno corrente.

È possibile elencare gli stili di quota utilizzati nel disegno corrente. È anche possibile elencare tutte le variabili di sistema di quotatura e il loro stato corrente oppure soltanto le variabili modificate da uno stile di quota.

Quando si elenca lo stato corrente di tutte le variabili di sistema di quotatura, vengono elencate le eventuali modifiche locali in esecuzione applicabili allo stile di quota corrente. È inoltre possibile elencare le differenze tra uno stile di quota con nome e lo stile corrente.

Uso di stili di quota con riferimenti esterni

Nel programma vengono visualizzati i nomi degli stili di quota con riferimenti esterni che hanno la stessa sintassi di altri oggetti con nome dipendenti da riferimenti esterni. Quando si visualizzano gli stili di quota con riferimenti esterni utilizzando la finestra di dialogo Gestione stili di quota, il nome dell'xrif viene visualizzato nell'elenco Stili come *Xrif:nome disegno*, mentre ciascuno stile di xrif appare sotto il nome del disegno. Ad esempio, se il file di disegno *baseplat.dwg* contiene uno stile di quota denominato FRAZIONARIO-1 e *baseplat.dwg* viene associato come xrif ad un nuovo disegno, lo stile di quota con xrif viene visualizzato nell'elenco Stili della finestra di dialogo Gestione stili di quota come *Xrif:baseplat.dwg* e FRAZIONARIO-1 appare sotto il nome del disegno.

Gli stili di quota con riferimenti esterni possono essere esaminati ma non modificati né resi correnti. È possibile utilizzare uno stile di quota con riferimenti esterni come modello per creare un nuovo stile nel disegno corrente.

Come elencare tutte le impostazioni di quota per lo stile corrente

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.

2 Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, selezionare lo stile dall'elenco Stili e

3 fare clic su Confronta.

Vengono elencate le variabili del sistema di quotatura, le impostazioni correnti e una breve descrizione. Sono comprese anche le modifiche locali.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come elencare le impostazioni di uno stile di quota esistente

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.

2 Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, digitare un nome di stile di quota o selezionare una quota di cui si desidera esaminare lo stile.

3 fare clic su Confronta.

Vengono elencate le variabili interessate, le rispettive impostazioni e una breve descrizione di ciascuna di esse. Non sono incluse le modifiche locali.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come elencare gli stili di quota utilizzati nel disegno corrente

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.

2 Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, nell'area Elenca, selezionare Tutti gli stili o Stile in uso.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come confrontare gli stili di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, selezionare lo stile da confrontare dall'elenco Stili.
3. fare clic su Confronta.

   Lo stile di quota viene confrontato con lo stile di quota corrente.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Controllo della geometria di quota

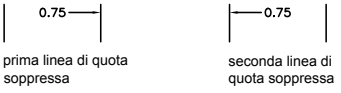
È possibile controllare l'aspetto delle linee di quota, delle linee di estensione, delle punte della freccia e dei centri.

Controllo delle linee di quota

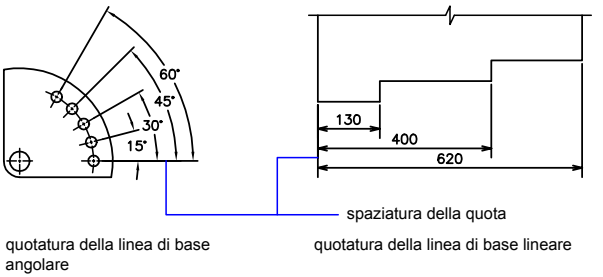
È possibile controllare le proprietà delle linee di quota, compreso il colore, lo spessore e la spaziatura.

Una linea di quota presenta diversi aspetti che possono essere controllati. È possibile:

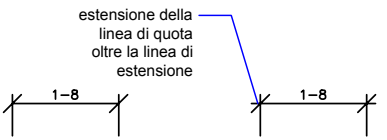
- Specificare il colore e lo spessore per l'effetto visivo e la stampa
- Sopprimere la linea di quota o, se questa è interrotta da testo, una o entrambe le metà



- Controllare la spaziatura tra le linee di quota successive nelle quote da linea di base



- Controllare la distanza entro la quale la linea di quota si estende oltre le linee di estensione per le punte della freccia (tocco obliquo) dei segni architettonici.



Come modificare la visualizzazione delle linee di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Linee della finestra di dialogo Modifica stile di quota, modificare le impostazioni necessarie in Linee di quota.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

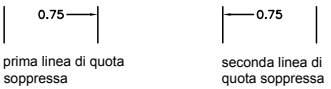
Command line: DIMSTILE

Controllo delle linee di estensione

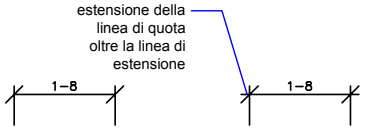
È possibile controllare le proprietà delle linee di estensione, tra cui il colore, lo spessore, i segmenti in eccesso e la lunghezza dell'offset.

È possibile controllare vari aspetti delle linee di estensione, È possibile:

- Specificare il colore e lo spessore per l'effetto visivo e la stampa
- Sopprimere una o entrambe le linee di estensione se sono superflue o se lo spazio a disposizione non è sufficiente

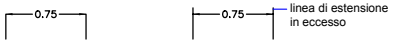


- Specificare la distanza oltre la quale si estende la linea di estensione (segmento in eccesso)



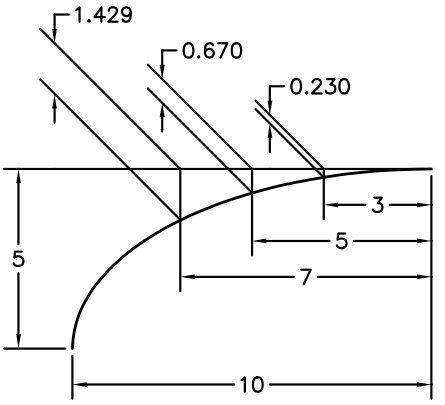
- Controllare l'offset dell'origine dell'estensione, la distanza tra l'origine della linea di estensione e l'inizio della linea di estensione

- Specificare una lunghezza fissa per le linee di estensione, secondo la misurazione dalla linea di quota verso l'origine della linea di estensione



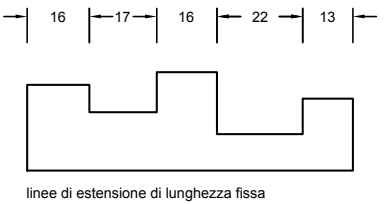
- Specificare un tipo di linea non continuo, generalmente utilizzato per gli assi

- Modificare l'angolo delle linee di estensione di una quota selezionata per renderle oblique



Linee di estensione a lunghezza fissa

Nella finestra di dialogo Gestione stile di quota, all'interno della scheda Linee, è possibile specificare uno stile di quota che imposti la lunghezza totale delle linee di estensione a partire dalla linea di quota verso il punto di origine della quota.



linee di estensione di lunghezza fissa

La distanza di offset della linea di estensione dall'origine non sarà mai inferiore al valore specificato dalla variabile di sistema DIMEXO.

Vedere anche:

"Creazione di quote con linee di estensione oblique" a pagina 901

Come modificare la visualizzazione delle linee di estensione

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, scheda Linee, nell'area Linee di estensione, modificare le impostazioni in base alle proprie esigenze.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Controllo delle punte della freccia della quota

È possibile controllare i simboli della punta della freccia in quote e direttrici, inclusi il tipo, le dimensioni e la visibilità.

Sono disponibili molti tipi di punte della freccia standard tra cui scegliere oppure è possibile creare punte della freccia personalizzate. Inoltre, è possibile:

- Sopprimere la visualizzazione delle punte della freccia o utilizzare solo una punta della freccia
- Applicare un diverso tipo di punta della freccia a ciascuna estremità di una linea di quota
- Controllare le dimensioni delle punte della freccia
- Invertire la direzione di una punta della freccia utilizzando il menu di scelta rapida della quota

---

NOTA Le punte della freccia invertite conservano il loro aspetto nelle versioni successive a AutoCAD 2002. Tuttavia, se si modifica un disegno contenente punte

della freccia invertite in una versione precedente a AutoCAD 2006, verranno ripristinati gli orientamenti originali delle direzioni.

Vedere anche:

"Personalizzazione delle punte della freccia" a pagina 873

Come scegliere una punta della freccia

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, all'interno della scheda Simboli e frecce, nell'area Punta della freccia, selezionare il tipo di punta della freccia della prima estremità della linea di quota.

   La seconda punta della freccia viene impostata automaticamente sullo stesso tipo.
4. Per impostare un tipo di punta diverso per la seconda estremità della linea di quota, selezionare un tipo di punta della freccia dal secondo elenco.
5. Nella casella Dimensioni, digitare una dimensione per la punta della freccia.
6. Fare clic su OK.
7. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come invertire la direzione di una punta della freccia

1. Alla riga di comando, selezionare un solo oggetto di quota accanto alla punta della freccia che si desidera invertire.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Inverti freccia.

Personalizzazione delle punte della freccia

È possibile creare punte della freccia personalizzate.

Le punte della freccia sono memorizzate come definizioni di blocco. Per utilizzare punte della freccia proprie, indicare il nome della definizione di un blocco esistente. Per ulteriori informazioni sulla creazione dei blocchi, vedere “Creazione di blocchi all'interno di un disegno” a pagina 499.

Il dimensionamento delle punte della freccia si basa sul fattore di scala generale delle quote. Quando si crea una quota, il blocco viene inserito nella posizione prevista delle punte della freccia. I fattori di scala *X* e *Y* sono impostati su *dimensione della punta della freccia x scala generale*. La linea di quota viene tagliata a ciascuna estremità in base ad unità di *scala generale x spazio testo*. Per tagliare la linea di quota, viene inserito il blocco all'estrema destra con un angolo di rotazione zero per la quotatura orizzontale. Il blocco all'estrema sinistra viene ruotato di 180 gradi intorno al suo punto di inserimento.

Se si utilizza la messa in scala dello spazio carta, il fattore di scala viene calcolato prima di essere applicato al valore della dimensione della punta della freccia.

Come utilizzare un simbolo della punta della freccia personalizzato

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, all'interno della scheda Simboli e frecce, nell'area Punte della freccia, selezionare Freccia utente dall'elenco delle prime punte.
4. Nella finestra di dialogo Seleziona blocco freccia personalizzato, digitare il nome del proprio blocco. Fare clic su OK.
5. Per scegliere una punta della freccia personalizzata diversa per la seconda punta, ripetere i passaggi 3 e 4, scegliendo Freccia utente dal secondo elenco di punte della freccia (facoltativo).
6. Fare clic su OK.
7. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Controllo del testo di quota

È possibile controllare il posizionamento di testo di quota, punte della freccia e direttrici rispetto alle linee di quota e di estensione.

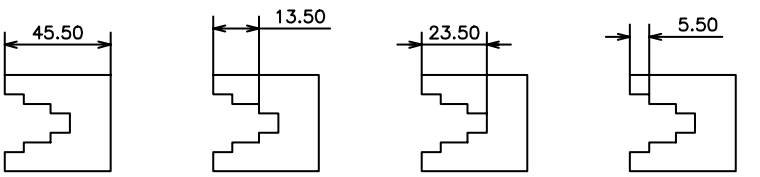
Adattamento del testo di quota all'interno delle linee di estensione

Se lo spazio è sufficiente, il testo di quota e le punte della freccia solitamente vengono visualizzati tra le linee di estensione. Se lo spazio non è sufficiente, è possibile specificare le modalità di posizionamento di questi elementi.

Molti fattori, quali lo spazio tra le linee di estensione e la dimensione delle punte della freccia, influiscono sul modo in cui il testo di quota e le punte della freccia vengono adattati all'interno delle linee di estensione. Generalmente viene applicata la posizione ottimale rispetto allo spazio disponibile. Se possibile, sia il testo sia le punte della freccia vengono inseriti tra le linee di estensione, indipendentemente dall'opzione di adattamento scelta.

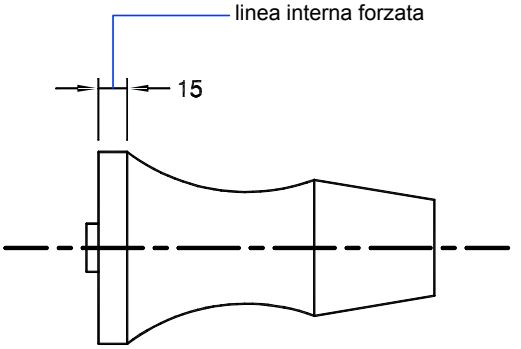
Quando si creano nuove quote, è possibile scegliere se posizionare il testo inserendo le coordinate oppure utilizzando il dispositivo di puntamento; questa operazione prende il nome di posizionamento del testo definito dall'utente. In alternativa, la posizione del testo può essere calcolata automaticamente. Le opzioni per l'adattamento automatico del testo e delle punte della freccia sono elencate nella scheda Adatta della finestra di dialogo Gestione stili di quota. Ad esempio, è possibile specificare che il testo e le punte della freccia rimangano uniti. In questo caso, se lo spazio tra le linee d'estensione non è sufficiente, entrambi gli elementi vengono posizionati all'esterno. Se lo spazio basta solo per il testo o per le punte della freccia, è possibile specificare che tra le linee d'estensione venga inserito solo uno di questi elementi.

Nelle illustrazioni che seguono viene dimostrato in che modo il programma applica la posizione ottimale per le punte della freccia e il testo.



Se tra le linee di estensione non c'è spazio per il testo, è possibile creare automaticamente una direttrice. Questa funzione è utile nei casi in cui il testo all'esterno delle linee di estensione entrerebbe in conflitto con un'altra geometria, ad esempio nelle quote continue. Sia che venga disegnato a destra o a sinistra della direttrice, il testo è controllato dall'impostazione per la giustificazione orizzontale nella scheda Testo della finestra di dialogo Modifica/Nuovo stile di quota. Infine è possibile adattare il testo e le punte della freccia modificandone la dimensione.

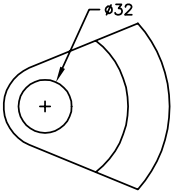
Anche se le punte della freccia sono all'esterno delle linee di estensione, è possibile tracciare una linea tra queste ultime. Questa operazione prende il nome di forzatura di una linea interna ed è illustrata di seguito.



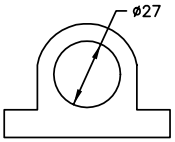
Adattamento del testo di quota del diametro

È possibile disegnare quote diametro diverse a seconda del posizionamento del testo, delle impostazioni per il testo orizzontale nella scheda Testo e della

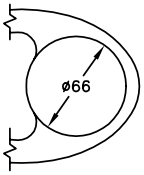
selezione dell'opzione Disegna sempre linee di quota tra linee di est. nella scheda Adatta.



posizionamento orizzontale di default: testo esterno al cerchio, contrassegno, nessuna linea interna forzata



posizionamento orizzontale definito dall'utente, frecce e linea di quota, nessun contrassegno, linea interna forzata



testo e frecce all'interno con l'opzione Dentro orizzontale selezionata

Come posizionare il testo all'interno delle linee di estensione

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Adatta della finestra di dialogo Modifica stile di quota, scegliere un'opzione in Opzioni di adattamento.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

   Se lo spazio è sufficiente, il testo viene adattato tra le linee di estensione.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come forzare una linea di quota interna e scegliere un'opzione di adattamento

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.

3 Nella scheda Adatta della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Regolazione, scegliere l'opzione Disegna sempre linee di quota tra linee di est.

4 In Opzioni di adattamento, selezionare un'opzione.

5 Fare clic su OK.

6 Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

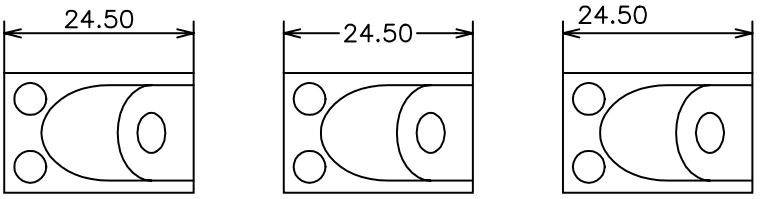
Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Controllo della posizione del testo di quota

È possibile inserire il testo di quota manualmente e specificarne l'allineamento e l'orientamento.

Insieme al programma, vengono forniti vari tipi di giustificazione che facilitano l'adozione di standard internazionali. In alternativa, è possibile specificare direttamente la posizione del testo.



testo centrato sopra la linea di quota

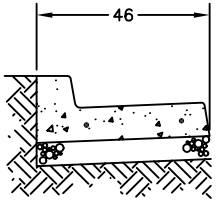
testo centrato orizzontalmente e verticalmente

testo giustificato a sinistra sopra la linea di quota

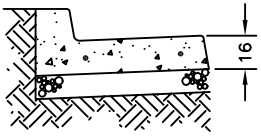
Molte di queste impostazioni sono interdipendenti. Le immagini di esempio nella finestra di dialogo Gestione stili di quota vengono aggiornate in maniera dinamica per illustrare la visualizzazione del testo al variare delle impostazioni.

Allineamento del testo di quota

Sia che il testo sia all'interno o all'esterno delle linee di estensione, è possibile allinearlo alla linea di quota o forzarlo in posizione orizzontale. Gli esempi che seguono mostrano due combinazioni di queste opzioni.



testo all'interno delle linee di estensione orientato orizzontalmente

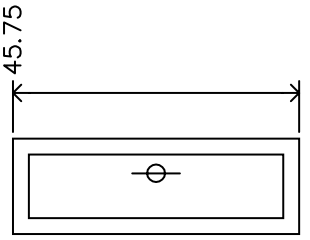


testo all'esterno delle linee di estensione allineato con la linea di quota

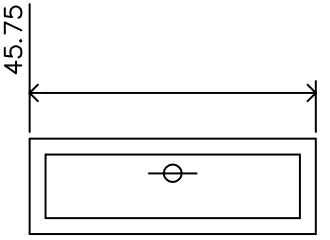
L'allineamento di default per il testo di quota è orizzontale, anche per le quote verticali.

Posizionamento del testo di quota in senso orizzontale

La posizione del testo lungo la linea di quota in rapporto alle linee di estensione prende il nome di posizionamento del testo. Per posizionare il testo durante la creazione di una quota, utilizzare l'opzione Posiziona testo manualmente durante quotatura della scheda Adatta della finestra di dialogo Modifica/Nuovo stile di quota. Utilizzare le opzioni di posizionamento del testo per posizionare automaticamente il testo al centro della linea di quota in corrispondenza o al di sopra di una delle due linee di estensione.

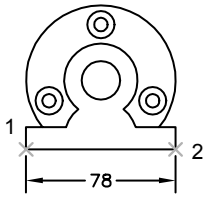


giustificazione orizzontale sulla prima linea di estensione, giustificazione verticale del testo, centrato sulla linea di estensione

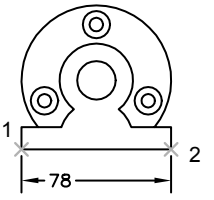


giustificazione orizzontale sulla prima linea di estensione, giustificazione verticale del testo, sopra la linea di estensione

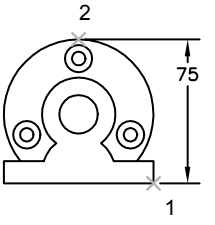
La *prima* e la *seconda* linea di estensione sono definite in base all'ordine in cui sono state specificate le origini delle linee di estensione quando è stata creata la quota. Nelle quote angolari, la seconda linea di estensione è in senso antiorario rispetto alla prima. Nelle illustrazioni che seguono, (1) indica l'origine della prima linea di estensione, (2) indica l'origine della seconda.



testo orizzontale centrato rispetto alla linea di quota



testo orizzontale sulla prima linea di estensione

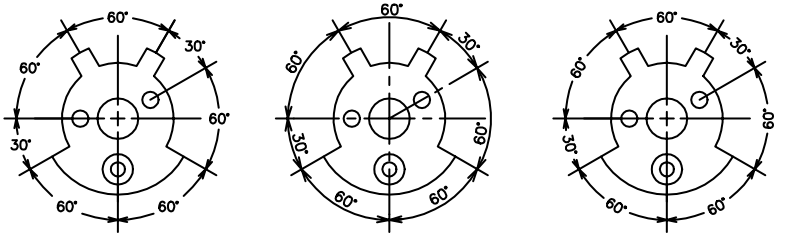


testo orizzontale sulla seconda linea di estensione

Se il testo viene inserito manualmente durante la creazione della quota, è possibile posizionarlo in qualsiasi punto lungo la linea di quota, all'interno o all'esterno delle linee di estensione. Questa opzione garantisce maggiore flessibilità ed è particolarmente utile quando lo spazio è limitato. Tuttavia, non consente di ottenere la stessa precisione e uniformità tra le quote garantita dalle opzioni Allineamento orizzontale.

Posizionamento del testo di quota in senso verticale

La posizione del testo rispetto alla linea di quota prende il nome di posizionamento del testo verticale. Il testo può essere posizionato al di sopra, al di sotto o centrato all'interno della linea di quota. Negli standard ANSI, il testo centrato divide in genere la linea di quota. Negli standard ISO, si trova in genere al di sopra o all'esterno della linea di quota. Gli standard ISO, ad esempio, consentono di visualizzare il testo delle quote angolari in uno qualsiasi dei modi indicati.



testo standard ANSI centrato all'interno della linea di quota

testo standard ISO sopra la linea di quota

testo allineato e centrato all'interno della linea di quota

Altre impostazioni, quali l'allineamento del testo, influiscono sull'allineamento verticale. Se, ad esempio, è selezionata l'opzione Allineamento orizzontale, il testo all'interno delle linee di estensione e centrato all'interno della linea di quota è orizzontale, come mostrato nell'illustrazione all'estrema sinistra. Il testo è orizzontale anche se la linea di quota non lo è.

Come allineare il testo con la linea di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Testo della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Allineamento del testo, selezionare Allineato con la linea di quota.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come inserire del testo in corrispondenza della seconda linea di estensione

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Testo della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Posizionamento del testo, selezionare Sopra linea di estensione 2 dalla casella di riepilogo Orizzontale.

   L'area di esempio riflette la selezione.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come posizionare il testo di quota manualmente

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Adatta della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Regolazione, selezionare Posiziona testo manualmente durante quotatura.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

   Procedendo nella creazione delle quote, è possibile spostare il testo lungo la linea di quota. Per specificare la posizione della linea di quota e del testo, utilizzare il dispositivo di puntamento o immettere delle coordinate.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come posizionare il testo al di sopra della linea di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Testo della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Posizionamento del testo, selezionare Sopra dalla casella di riepilogo Verticale.

   L'area di esempio riflette la selezione.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Controllo dell'aspetto del testo di quota

Nelle quote è inoltre possibile includere prefissi, suffissi e del testo specificato dall'utente. È inoltre possibile controllare lo stile e la formattazione del testo di quota.

Il programma supporta una combinazione di testo fornito dall'utente, prefissi e suffissi indicati dallo stile di quota e misurazioni generate. Ad esempio, è possibile aggiungere un simbolo di diametro come prefisso ad una misurazione oppure aggiungere l'abbreviazione di un'unità, ad esempio mm, come suffisso. In questo contesto, per testo si intendono il testo di quota, i prefissi e i suffissi, le unità primarie e alternative, nonché le tolleranze laterali. Le tolleranze geometriche vengono controllate in modo indipendente.

Il testo di quota viene trattato come singola stringa di testo, che si crea e formatta utilizzando l'editor di testo.

Controllo dello stile di testo nelle quote

L'aspetto del testo di quota viene determinato dallo stile di testo selezionato nella scheda Testo della finestra di dialogo Gestione stili di quota. Quando si crea uno stile di quota, è possibile scegliere uno stile di testo e specificare un colore e un'altezza indipendenti dall'impostazione dell'altezza dello stile corrente. È inoltre possibile specificare l'intervallo tra il testo della quota di base e la casella che lo circonda.

Gli stili di testo utilizzati per le quote sono gli stessi usati per tutti i testi creati nel disegno.

Per ulteriori informazioni, vedere “Uso di stili di testo” a pagina 813.

Testo di quota fornito dall'utente

Oltre ai prefissi e suffissi specificati per le unità primarie e alternative, è possibile fornire un testo personalizzato durante la creazione di una quota. Poiché il prefisso, il suffisso e il testo fornito dall'utente formano un'unica stringa di testo, è possibile rappresentare pile di tolleranze e apportare modifiche a font, dimensione del testo e altre caratteristiche tramite l'editor di testo.

Per aggiungere testo personalizzato sopra e sotto la linea di quota, utilizzare il carattere di separazione \X. Il testo che precede tale carattere viene allineato in corrispondenza con e sopra la linea di quota. Il testo che segue il simbolo \X viene allineato in corrispondenza con e sotto la linea di quota. Lo spazio tra la linea di quota e il testo viene determinato dal valore digitato in Intervallo nella finestra di dialogo Annotazione.

Esempio: testo dell'utente nelle quote

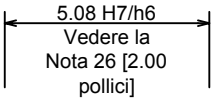
In questo esempio, la misura della quota primaria è 5.08, mentre quella alternativa è 2.00. Le unità primarie presentano il suffisso *H7/h6*, mentre quelle alternative presentano il suffisso *inches*.

Al messaggio che richiede l'immissione di testo durante la creazione della quota, digitare la seguente stringa di formato:

<> H7/h6\XSee Note 26\P[ ]

Le parentesi angolari rappresentano le unità primarie mentre le quadre indicano le unità alternative. Il simbolo \X separa il testo sopra alla linea di quota da quello che si trova sotto. Il simbolo \P indica il nuovo paragrafo.

Ne risulta il testo seguente:



Come controllare lo stile di testo nelle quote

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile di quota.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Testo della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Aspetto del testo, selezionare uno stile di testo.
4. Se lo stile di testo corrente non ha un'altezza fissa, digitare l'altezza del testo di quota nella casella Altezza del testo.
5. In Tolleranze, digitare un'altezza per i valori di tolleranza nella casella Scala per altezza.
6. Nella casella Offset dalla linea di quota, digitare un valore per lo spazio intorno al testo della quota base.
7. Selezionare un colore dalla casella Colore testo.
8. Fare clic su OK.
9. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

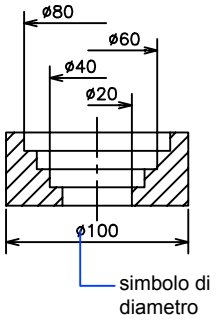
Controllo dei valori di quota

I valori numerici visualizzati nelle quote possono presentare diversi formati. È anche possibile controllare la rappresentazione delle distanze numeriche.

Controllo della visualizzazione delle unità di quota

È possibile visualizzare il valore numerico delle quote con una misura unica o in due sistemi di misura. In entrambi i casi è possibile controllare i dettagli di visualizzazione dei valori numerici.

Le impostazioni delle unità primarie consentono di controllare la visualizzazione dei valori di quota, compreso il formato dell'unità, la precisione numerica e lo stile del separatore decimale. Ad esempio, è possibile digitare il simbolo di diametro come prefisso, come mostra l'illustrazione. Eventuali prefissi specificati sostituiscono i prefissi utilizzati, in genere, per le quote del diametro e le quote radiali (rispettivamente Unicode 2205 e R).



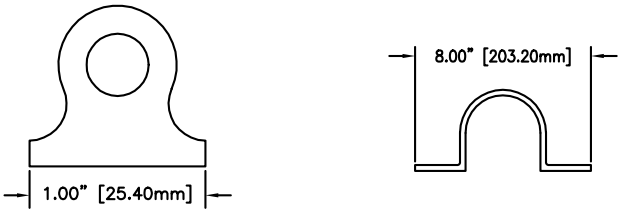
Tali impostazioni sono disponibili nella scheda Unità primarie di Gestione stili di quota.

Controllo della visualizzazione delle unità alternative

È possibile creare contemporaneamente quote in due sistemi di misurazione. Un uso comune di questa funzione consiste nell'aggiungere quote in piedi e pollici a disegni creati con unità di misura metriche. Le unità alternative vengono visualizzate tra parentesi quadre ([ ]) nel testo di quota. Non è possibile applicare le unità alternative alle quote angolari.

Se è attivata la quotatura con unità alternative quando si modifica una quota lineare, la misurazione viene moltiplicata per il valore di scala alternativo specificato dall'utente. Questo valore indica il numero di unità alternative per unità di misura corrente. Il valore di default per le unità imperiali è 25.4, ossia il numero di millimetri per pollice. Il valore di default per le unità metriche è 0,0394 ossia il numero di pollici per millimetro. Il numero di posizioni decimali viene specificato dal valore di precisione delle unità alternative.

Se, ad esempio, nel caso delle unità imperiali, la scala alternativa è impostata sul valore di default di 25.4 e la precisione alternativa è 0.00, la quota potrebbe avere l'aspetto indicato nella figura che segue.



Come aggiungere e formattare unità primarie

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Unità primarie della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Quota lineare o angolare, selezionare un formato di unità e un valore di precisione per le unità primarie.
4. Sotto Quota lineare, digitare un prefisso e un suffisso per la quota visualizzata.
5. Fare clic su OK.
6. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come aggiungere e formattare unità alternative

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.

3 Nella scheda Unità alternative della finestra di dialogo Modifica stile di quota, selezionare Visualizza unità alternative.

4 In Unità alternative

- Selezionare un formato unità dall'elenco.
- Selezionare un valore di precisione per le unità alternative.
- Digitare un prefisso o un suffisso per la quota visualizzata, compreso un carattere di spazio se si desidera distanziare la quota dal prefisso o dal suffisso.

5 Fare clic su OK.

6 Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

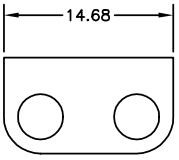
Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

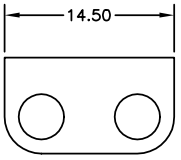
Arrotondamento dei valori di quota

È possibile arrotondare i valori numerici delle quote e delle tolleranze laterali.

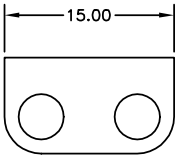
È possibile arrotondare i valori di tutte le quote eccetto quelle angolari. Ad esempio, se si specifica un valore di arrotondamento pari a 0.25, tutte le distanze vengono arrotondate all'unità 0.25 più vicina. Il numero di cifre visualizzato dopo la virgola decimale è determinato dalla precisione impostata per le unità primarie e alternative e per i valori di tolleranza.



valore di arrotondamento di default (0)



valore di arrotondamento impostato su default 0.25



valore di arrotondamento impostato su default 1

Come arrotondare i valori di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, scheda Unità primarie, sotto Quota lineare, digitare il valore di arrotondamento.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Soppressione degli zeri nelle quote

È possibile sopprimere gli zeri iniziali e finali nella parte numerica del testo di quota.

Se si sopprimono gli zeri iniziali, nelle quote decimali, 0.500 diventa .500 e 0.500 diventa 0.5. È possibile sopprimere *sia* gli zeri iniziali che quelli finali per far sì che 0.5000 diventi .5 e che 0.0000 diventi 0.

La tabella mostra l'effetto della selezione di ciascuna opzione e fornisce esempi dello stile di unità architettoniche. Se i piedi vengono inclusi con un pollice frazionario, il numero di pollici viene indicato come zero, indipendentemente dall'opzione selezionata. Pertanto, la quota 4'-3/4" diventa 4'-0 3/4".

Soppressione degli zeri delle quote espresse in piedi e pollici					
Opzione	**Effetto**	**Esempi**			
Nessuna opzione	Include zero piedi e zero pollici	0'-0 1/2"	0'-6"	1'-0"	1'-0 3/4"
0 pollici	Soppressione degli zero delle quote espresse in pollici (non di quelle espresse in piedi)	0'-0 1/2"	0'-6"	1'	1'-0 3/4"
0 piedi selezionato	Soppressione degli zero delle quote espresse in piedi	1/2"	6"	1'-0"	1'-0 3/4"

Soppressione degli zeri delle quote espresse in piedi e pollici					
Opzione	**Effetto**	**Esempi**			
	(non di quelle espresse in pollici)				
0 piedi e 0 pollici	Sopprime zero piedi e zero pollici	1/2"	6"	1'	1'-0 3/4"

Come sopprimere gli zeri nei valori di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, nel gruppo di opzioni Soppressione degli zeri della scheda Unità primarie o Unità alternative, selezionare le seguenti opzioni:
   - **Iniziale.**Sopprime gli zeri iniziali nei valori decimali.
   - **Finale.**Sopprime gli zeri finali nei valori decimali.
   - **0 piedi.**Sopprime la visualizzazione di 0 piedi in valori espressi in piedi e pollici.
   - **0 pollici.**Sopprime la visualizzazione di 0 pollici in valori espressi in piedi e pollici.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Visualizzazione delle tolleranze laterali

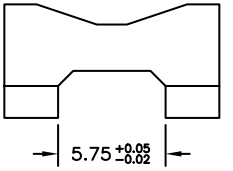
Le tolleranze laterali sono valori che indicano in che misura può variare una distanza misurata. È possibile controllare la visualizzazione delle tolleranze laterali e scegliere tra diversi stili.

La tolleranza laterale indica in che misura una quota può variare. Specificando tolleranze di fabbricazione, è possibile controllare il livello di precisione richiesto per una caratteristica. Una caratteristica è un aspetto di una parte, ad esempio un punto, una linea, un asse o una superficie.

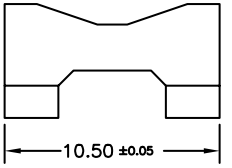
È possibile applicare le tolleranze direttamente ad una quota aggiungendole al testo di quota. Esse tolleranze indicano le dimensioni massima e minima consentite per la quota. È inoltre possibile applicare le tolleranze geometriche, che indicano le deviazioni di forma, profilo, orientamento, posizione e scostamento.

Le tolleranze laterali possono essere specificate da misurazioni teoricamente esatte che vengono dette quote di base e sono circondate da una casella.

Se il valore della quota può variare in entrambe le direzioni, i valori positivi e negativi specificati vengono aggiunti al valore della quota come tolleranze di deviazione. Se i valori delle tolleranze di deviazione sono uguali, vengono visualizzati con il segno ± e sono definiti simmetrici. In caso contrario, il valore positivo viene posizionato al di sopra del valore negativo.

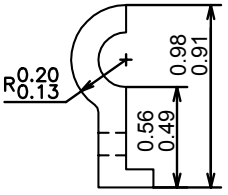


tolleranza di deviazione



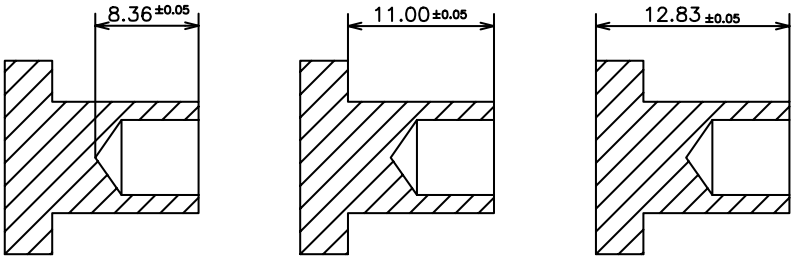
tolleranza di deviazione simmetrica

Se le tolleranze vengono applicate come limiti, vengono utilizzati i valori più e meno forniti dall'utente per calcolare un valore massimo e minimo. Questi valori sostituiscono il valore della quota. Se si specificano dei limiti, il limite superiore viene posizionato al di sopra del limite inferiore.



Formattazione di tolleranze laterali

È possibile controllare il posizionamento verticale dei valori di tolleranza rispetto al testo di quota principale. Le tolleranze possono allinearsi alla parte superiore, centrale o inferiore del testo di quota.



È anche possibile controllare la soppressione degli zeri come per le unità primarie e alternative. Sopprimere gli zeri nelle tolleranze laterali è come sopprimerli nelle unità primarie ed alternative. Se si sopprimono gli zeri iniziali, 0.5 diventa .5 mentre se si sopprimono gli zeri finali, 0.5000 diventa 0.5.

Vedere anche:

"Aggiunta di tolleranze geometriche" a pagina 924

Come specificare i metodi per le tolleranze laterali

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di quota.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Tolleranze della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Formato tolleranza, selezionare un metodo dall'elenco Metodo ed eseguire una delle operazioni riportate di seguito.
   - Se si seleziona Limiti, digitare la deviazione di tolleranza superiore e inferiore nelle caselle Valore superiore e Valore inferiore.
   - Se si seleziona Simmetrica, Valore inferiore non è disponibile poiché si utilizza un solo valore di tolleranza.
   - Se si seleziona Base, digitare un valore in Offset dalla linea di quota, nella scheda Testo, che rappresenta lo spazio tra il testo e il riquadro che lo racchiude.

4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come allineare e sopprimere gli zeri nei valori di tolleranza

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Tolleranze della finestra di dialogo Modifica stile di quota, in Formato tolleranza, selezionare l'allineamento dall'elenco Posizione verticale.
4. Per sopprimere gli zeri nelle unità primarie o alternative, selezionare Iniziale in Soppressione degli zeri per sopprimere gli zeri iniziali. Selezionare Finale per sopprimere gli zeri finali.
5. Fare clic su OK.
6. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Impostazione della scala per le quote

È possibile specificare le dimensioni delle quote del disegno. La modalità di impostazione delle dimensioni delle quote dipende dal metodo utilizzato per disporre e stampare i disegni.

La scala per le quote modifica le dimensioni della geometria di quota in relazione agli oggetti del disegno. La scala di quota modifica dimensioni, come altezza del testo e dimensione delle punte della freccia, e sfalsamenti, come lo sfalsamento dell'origine della linea di estensione. Impostare queste

dimensioni e questi sfalsamenti su valori corrispondenti alle loro effettive dimensioni in stampa. La scala di quota *non* applica il fattore di scala generale alle tolleranze, alle lunghezze misurate, alle coordinate o agli angoli.

L'impostazione della scala di quota dipende dal layout del disegno. Esistono tre modi per creare le quote nel layout del disegno:

- **Quotatura nello spazio modello per la stampa nello spazio modello**. È il metodo tradizionale utilizzato per i disegni a vista singola. Per creare quote scalate in maniera corretta per la stampa, impostare la variabile di sistema DIMSCALE sul contrario della scala di stampa desiderata. Ad esempio, se la scala di stampa è 1/4, impostare DIMSCALE su 4.
- **Quotatura nello spazio modello per la stampa nello spazio carta**. Questo era il metodo consigliato per la stampa di disegni complessi con più viste nelle versioni di AutoCAD precedenti a AutoCAD 2002. Utilizzare questo metodo quando è necessario che le quote di un disegno facciano riferimento ad altri disegni (xrif) o durante la creazione di quote assonometriche nelle viste assonometriche 3D. Per evitare che le quote presenti in una finestra di layout vengano visualizzate in altre finestre di layout, creare un layer di quota per ciascuna finestra, congelato in tutte le altre finestre di layout. Per creare quote che vengono scalate automaticamente per la visualizzazione in un layout dello spazio carta, impostare la variabile di sistema DIMSCALE su 0.
- **Quotatura nei layout**. Rappresenta il metodo di quotatura più semplice. Le quote vengono create nello spazio carta selezionando gli oggetti nello spazio modello o specificando le posizioni di snap su tali oggetti. Per default, l'associatività fra le quote dello spazio carta e gli oggetti dello spazio modello viene conservata. Non è richiesta alcuna messa in scala aggiuntiva per le quote create nel layout di uno spazio carta: non è necessario modificare DIMLFAC e DIMSCALE rispetto al valore predefinito 1.0000.

NOTA Quando si quotano gli oggetti dello spazio modello nello spazio carta utilizzando le quote associative, i valori di quota per la scala di visualizzazione di ogni finestra vengono adattati automaticamente. Tale regolazione viene combinata con le impostazioni correnti di DIMLFAC e viene riportata tramite il comando LISTA come una modifica dello stile di quota. Per le quote non associative, è necessario impostare DIMLFAC manualmente.

Vedere anche:

"Disegno, messa in scala e annotazione nello spazio modello" a pagina 218
"Messa in scala delle viste nelle finestre di layout" a pagina 238

Come impostare la scala generale di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Adatta della finestra di dialogo Modifica stile di quota, digitare un valore per la scala generale in Scala per le lavorazioni di quota.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come impostare la scala di quota per quote dello spazio modello nei layout

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Adatta della finestra di dialogo Modifica stile di quota, selezionare l'opzione Scala le quote al layout (spazio carta) in Scala per le lavorazioni di quota.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come impostare la scala di quota per la creazione di quote nei layout

1. Fare clic su una scheda di layout per passare allo spazio carta.

2 Per creare le quote nello spazio carta con i corretti valori di quota dello spazio modello, utilizzare le modalità di snap ad oggetto per puntare nello spazio modello dallo spazio carta, o selezionare direttamente gli oggetti.

   È possibile modificare la variabile di sistema DIMLFAC se è necessario convertire i valori delle quote lineari nel sistema di misura imperiale o metrico.

Creazione di quote

È possibile creare tutti i tipi di quota standard.

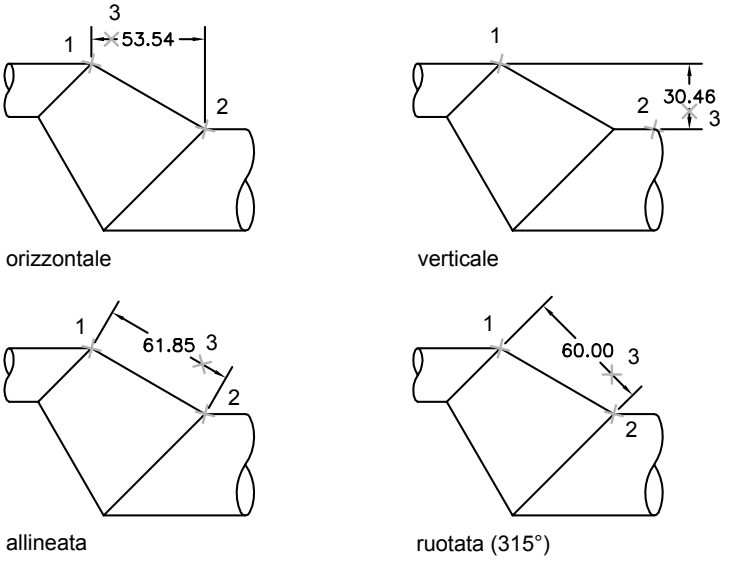
Creazione di quote lineari

È possibile creare quote lineari con linee di quota orizzontali, verticali e allineate. È inoltre possibile impilare tali quote o crearle facendo coincidere le rispettive estremità.

Introduzione alla creazione di quote lineari

Le quote lineari possono essere orizzontali, verticali o allineate. Con quote allineate, la linea di quota risulta parallela alla linea immaginaria o reale tracciata tra le origini delle linee d'estensione. Le quote da linea di base, o parallele, e le quote continue, o concatenate, sono serie di quote consecutive che possono basarsi su una quota lineare.

Nelle quattro illustrazioni, le origini delle linee di estensione sono indicate in modo esplicito, rispettivamente con 1 e 2. La posizione della linea di quota è specificata con 3.

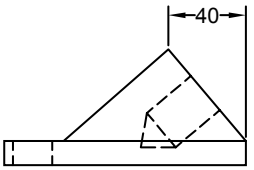


Durante la creazione di quote lineari, è possibile modificare il contenuto del testo, l'angolo del testo o l'angolo della linea di quota.

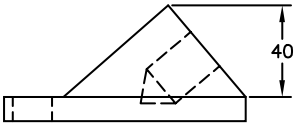
Creazione di quote orizzontali e verticali

È possibile creare delle quote utilizzando solo i componenti orizzontali o verticali delle posizioni o degli oggetti specificati.

Una quota orizzontale o verticale viene applicata automaticamente in base alle origini della linea di estensione specificata o alla posizione in cui viene selezionato un oggetto. È comunque possibile sostituire la quota se al momento della creazione è stato specificato il tipo, ovvero orizzontale o verticale. Ad esempio, nell'illustrazione, viene disegnata per default una quota orizzontale, se non ne viene specificata una verticale.



quota orizzontale creata per default



quota verticale specificata

Come creare una quota orizzontale o verticale

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Lineare.
2. Premere INVIO per selezionare l'oggetto da quotare o specificare le origini della prima e della seconda linea d'estensione.
3. Prima di specificare la posizione della linea di quota, è possibile ignorare la direzione della quota e modificare il testo, l'angolo del testo o l'angolo della linea di quota.
   - Per ruotare le linee d'estensione, digitare **r** (Ruotato). Quindi digitare l'angolo della linea di quota.
   - Per modificare il testo, digitare **m** (testo multilinea). Nell'editor di testo locale, rivedere il testo. Fare clic su OK.

     Le modifiche interne o la sovrascrittura delle parentesi (<>) comportano la modifica o la rimozione del valore della quota calcolato dal programma. L'aggiunta di testo prima o dopo le parentesi ne comporta l'inclusione prima o dopo il valore della quota.
   - Per ruotare il testo, digitare **a** (Angolo). Quindi immettere l'angolo del testo.
4. Specificare la posizione della linea di quota.

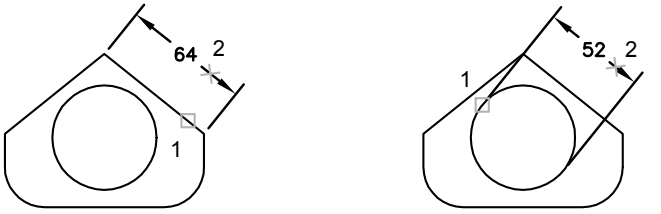
Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMLINEARE

Creazione di quote allineate

È possibile creare quote parallele alle posizioni o agli oggetti specificati.

Nelle quote allineate la linea di quota è parallela alle origini della linea di estensione. L'illustrazione mostra due esempi di quote allineate. Si seleziona l'oggetto (1), quindi si specifica la posizione della quota allineata (2). Le linee d'estensione vengono disegnate automaticamente.



Come creare una quota allineata

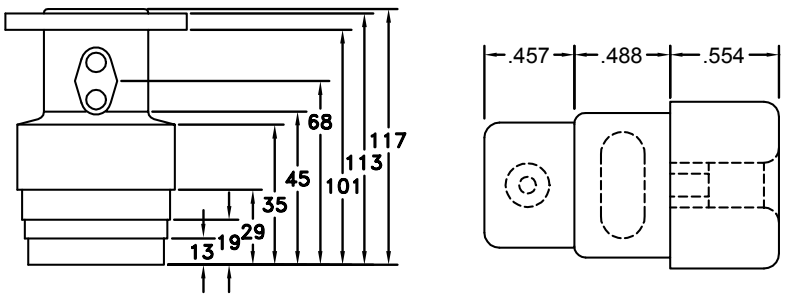
1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Allineata.
2. Premere INVIO per selezionare l'oggetto da quotare o specificare le origini della prima e della seconda linea d'estensione.
3. Prima di specificare la posizione della linea di quota, è possibile modificare il testo o l'angolo del testo. Le modifiche interne o la sovrascrittura delle parentesi (<>) comportano la modifica o la rimozione del valore della quota calcolato dal programma. L'aggiunta di testo prima o dopo le parentesi ne comporta l'inclusione prima o dopo il valore della quota.
   - Per modificare il testo utilizzando il testo multilinea, digitare **m** (testo multilinea). Nell'Editor di testo locale, rivedere il testo. Fare clic su OK.
   - Per modificare il testo utilizzando la riga singola di testo, digitare **t** (Testo). Nella riga di comando, revisionare il testo e premere INVIO.
   - Per ruotare il testo, digitare **a** (Angolo). Quindi immettere l'angolo del testo.
4. Specificare la posizione della linea di quota.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMALLINEATA

Creazione di quote da linea di base e continue

Le quote da linea di base sono quote multiple misurate partendo dalla stessa linea di base. Le quote continue sono quote multiple posizionate una successivamente all'altra. Per poter creare quote da linea di base o quote continue è necessario creare prima una quota lineare, allineata o angolare. La creazione di quote da linea di base avviene per incrementi a partire dall'ultima creata nella sessione corrente.



Le quote da linea di base e continue vengono misurate dalla linea di estensione precedente, a meno che non si specifichi un altro punto come punto di origine.

Come creare una quota lineare della linea di base

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Linea base.

   L'origine dell'ultima quota lineare creata viene utilizzata per default come prima linea di estensione per la nuova quota da linea di base. Verrà chiesto di immettere la seconda linea di quota.

2. Utilizzare uno snap ad oggetto per selezionare l'origine della seconda linea di estensione oppure premere INVIO per selezionare una quota qualsiasi come quota di base.

   La seconda linea di quota viene posizionata automaticamente alla distanza specificata dall'opzione Spaziatura linea base nella scheda Linee della finestra di dialogo Gestione stili di quota.

3 Utilizzare uno snap ad oggetto per specificare le origini della linea di estensione successiva.

4 Continuare a selezionare le origini delle linee di estensione richieste.

5 Premere due volte INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMLBASE

Come creare una quota lineare continua

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Continua.

L'origine della seconda linea di estensione della quota esistente viene utilizzata come origine della prima linea di estensione.

2 Utilizzare gli snap ad oggetto per specificare ulteriori origini della linea di estensione.

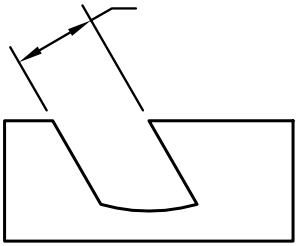
3 Premere due volte INVIO per terminare il comando.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMCONTINUA

Creazione di quote ruotate

Nelle quote ruotate, la linea di quota è posizionata con un dato angolo rispetto alle origini delle linee di estensione. L'illustrazione mostra un esempio di una quota ruotata. Nell'esempio, l'angolo specificato per la rotazione della quota corrisponde all'angolo dello slot.



Come creare una quota ruotata

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Lineare.
2. Premere INVIO per selezionare l'oggetto da quotare o specificare le origini della prima e della seconda linea d'estensione.
3. Per ruotare le linee di estensione, digitare **r** (Ruotato). Quindi digitare l'angolo della linea di quota.
4. Specificare la posizione della linea di quota.

Barra degli strumenti Quotature

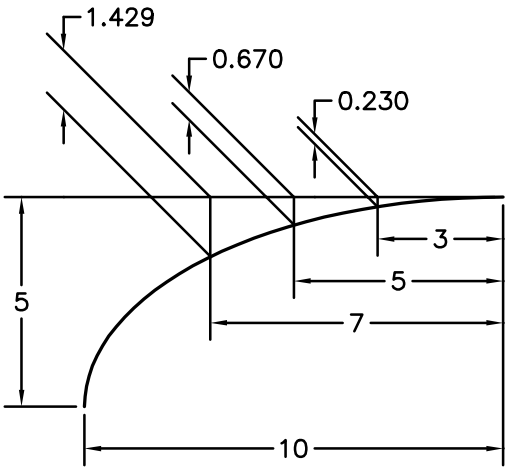
Command line: DIMLINEARE

Creazione di quote con linee di estensione oblique

È possibile creare quote con linee di estensione non perpendicolari alle relative linee di quota.

Le linee di estensione sono perpendicolari alla linea di quota. Tuttavia, se le linee d'estensione sono in conflitto con altri oggetti contenuti in un disegno, è possibile modificarne l'angolo dopo averle disegnate.

Rendendo obliqua una quota esistente, le nuove quote *non* vengono modificate.



Come rendere oblique le linee di estensione

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Obliqua.
2. Selezionare la quota.
3. Digitare un valore per l'angolo di obliquità, oppure specificare due punti.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMEDITA

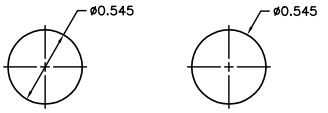
Creazione di quote raggio

Le quote raggio misurano i raggi e i diametri di archi e cerchi e consentono l'aggiunta facoltativa di linee del centro o di centri.

Sono disponibili due tipi di quote raggio:

- DIMRAGGIO misura il raggio di un arco o di un cerchio e visualizza il testo della quota preceduto dalla lettera *R*.

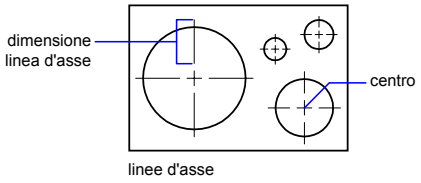
- DIMDIAMETRO misura il diametro di un arco o di un cerchio e visualizza il testo della quota preceduto dal simbolo del diametro.



Nel caso del testo di quota orizzontale, se l'angolo della linea di quota radiale è maggiore di 15 gradi rispetto alla linea orizzontale, accanto al testo di quota viene disegnata una linea di aggancio di lunghezza pari alla punta di una freccia.

Controllo degli assi e dei centri

In base alle impostazioni dello stile di quota scelto, gli assi e i centri vengono generati automaticamente per le quote diametro e raggio. Vengono creati solo se la linea di quota si trova all'esterno del cerchio o dell'arco. Il comando DIMCENTRO consente di creare direttamente assi e centri.



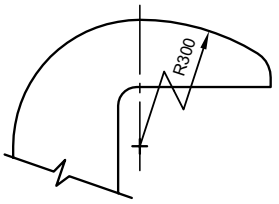
È possibile controllare le dimensioni e la visibilità delle linee d'asse e dei centri nell'area Centri della scheda Simboli e frecce della finestra di dialogo Modifica stile di quota. A questa impostazione si può accedere anche con la variabile di sistema DIMCEN.

La dimensione della linea del centro è la lunghezza del segmento della linea del centro che si estende al di fuori del cerchio o dell'arco. È anche la dimensione dello spazio tra il centro e l'inizio della linea del centro.

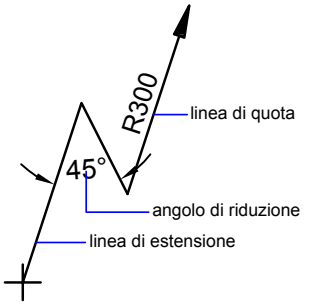
La dimensione del centro (della marcatura del centro) è la distanza dal centro del cerchio o dell'arco alla fine della marcatura del centro.

Creazione di quote ridotte di raggio

QUOTARIDOTTA consente di creare quote ridotte di raggio, quando il centro di un arco o di un cerchio si trova all'esterno del layout e non può essere visualizzato nella sua posizione reale. Il punto di origine della quota può essere specificato in una posizione più agevole, definita la *posizione centro da modificare*.



È possibile controllare l'angolo di default del raggio ridotto nella scheda Simboli e frecce della finestra di dialogo Modifica stile quotatura, nell'area Riduci quota raggio.



Una volta creata una quota ridotta di raggio, è possibile modificare il raggio ridotto e la posizione centro da modificare

- Uso dei grip per spostare gli elementi
- Modifica delle posizioni degli elementi con la tavolozza Proprietà
- Uso di STIRA

NOTA Le quote ridotte di raggio possono essere visualizzate ma non modificate nelle versioni precedenti a AutoCAD 2006. Inoltre, se si apportano modifiche radicali alla geometria associata, è possibile che si ottengano risultati imprevisti per la quota ridotta di raggio.

Vedere anche:

"Adattamento del testo di quota all'interno delle linee di estensione" a pagina 874

Come creare una quota diametro

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Diametro.
2. Selezionare l'arco o il cerchio da quotare.
3. Digitare le opzioni desiderate:
   - Per modificare il contenuto del testo della quota, digitare **t** (Testo) o **m** (testo multilinea). Le modifiche interne o la sovrascrittura delle parentesi (<>) comportano la modifica o la rimozione del valore della quota. L'aggiunta di testo prima o dopo le parentesi ne comporta l'inclusione prima o dopo il valore della quota.
   - Per modificare l'angolo del testo di quota, digitare **a** (Angolo).
4. Specificare la posizione della linea direttrice.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMDIAMETRO

Come creare una quota raggio

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Raggio.
2. Selezionare un arco, un cerchio o un segmento di arco della polilinea.
3. Digitare le opzioni desiderate:
   - Per modificare il contenuto del testo della quota, digitare **t** (Testo) o **m** (testo multilinea). Le modifiche interne o la sovrascrittura delle parentesi (<>) comportano la modifica o la rimozione del valore della quota. L'aggiunta di testo prima o dopo le parentesi ne comporta l'inclusione prima o dopo il valore della quota.
   - Per modificare l'angolo del testo di quota, digitare **a** (Angolo).

4 Specificare la posizione della linea direttrice.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMRAGGIO

Come creare una quota ridotta di raggio

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Ridotta.

2 Selezionare un arco, un cerchio o un segmento di arco della polilinea.

3 Specificare un punto per l'origine della quota e della posizione centro da modificare.

4 Specificare un punto per l'angolo della linea di quota e la posizione del testo della quota.

5 Specificare un altro punto per la posizione della riduzione della quota.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: QUOTARIDOTTA

Come creare automaticamente assi con quote raggio

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.

2 In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.

3 Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, scheda Linee, nell'area Centri, selezionare Linea nella casella Tipo. L'area di esempio riflette la selezione.

4 Nella casella Dimensioni, digitare le dimensioni della linea del centro.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come creare assi o centri su un arco o cerchio

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, scheda Linee, nell'area Centri, selezionare Linea nella casella Tipo. L'area di esempio riflette la selezione.
4. Nella casella Dimensioni, digitare le dimensioni della linea del centro.
5. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Centro.
6. Selezionare un arco o un cerchio.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMCENTRO

Creazione di quote angolari

Le quote angolari consentono di misurare l'angolo tra due linee o tre punti. Per misurare l'angolo fra due raggi di un cerchio, si seleziona il cerchio e si specificano i punti finali dell'angolo. Con altri oggetti, si selezionano gli oggetti e si specifica la posizione della quota. È anche possibile quotare un angolo specificando il vertice e i punti finali dell'angolo. Una volta creata la quota, è possibile modificare il testo e l'allineamento prima di specificare la posizione della linea di quota.

NOTA è possibile creare quote da linea di base e quote angolari continue rispetto a quote angolari esistenti. Le quote da linea di base e le quote angolari continue sono inferiori o uguali a 180 gradi. Per ottenere quote da linea di base e quote angolari continue maggiori di 180 gradi, utilizzare la modifica tramite grip per stirare la posizione della linea di estensione di una quota da linea di base o continua esistente.

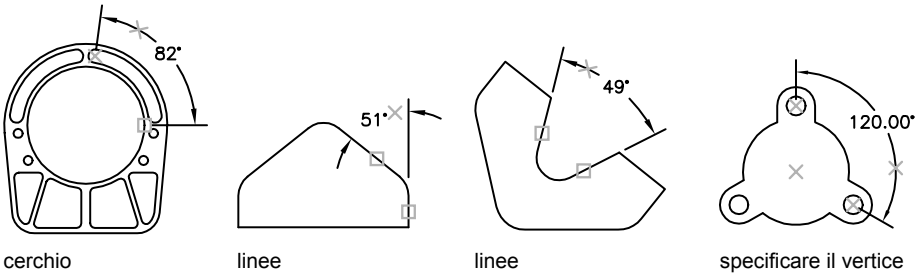
Linee di quota

Se per specificare un angolo si utilizzano due linee rette non parallele, l'arco della linea di quota racchiude l'angolo compreso tra le due linee. Se l'arco della linea di quota non interseca una o entrambe le linee da quotare, il programma

traccia una o due linee di estensione per intersecare l'arco della linea di quota. L'arco è sempre minore di 180 gradi.

Quotatura di cerchi e archi

Se per specificare un angolo vengono utilizzati un arco, un cerchio o tre punti, il programma traccia l'arco della linea di quota tra le linee di estensione. Le linee d'estensione vengono disegnate dai punti finali dell'angolo all'intersezione dell'arco della linea di quota.



La posizione specificata per l'arco di linea di quota determina il quadrante dell'angolo con quota.

Come creare una quota angolare

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Angolare.
2. Utilizzare uno dei metodi seguenti:
   - Per quotare un cerchio, selezionare il cerchio in corrispondenza del primo punto finale dell'angolo, quindi specificare il secondo punto finale dell'angolo.
   - Per quotare un altro oggetto qualsiasi, selezionare la prima linea, quindi la seconda.
3. Digitare le opzioni desiderate:
   - Per modificare il contenuto del testo della quota, digitare **t** (Testo) o **m** (testo multilinea). Le modifiche interne o la sovrascrittura delle parentesi (<>) comportano la modifica o la rimozione del valore della quota calcolato. L'aggiunta di testo prima o dopo le parentesi ne comporta l'inclusione prima o dopo il valore della quota.
   - Per modificare l'angolo del testo di quota, digitare **a** (Angolo).

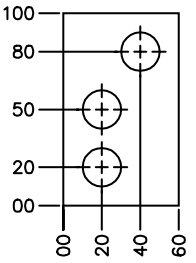
4 Specificare la posizione dell'arco della linea di quota.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMANGOLO

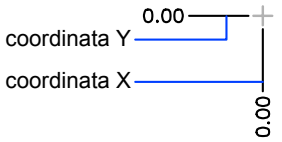
Creazione di quote coordinata

Le quote coordinata misurano la distanza perpendicolare da un punto di origine, detto *riferimento*, ad una lavorazione quotata, ad esempio un foro in una parte. Queste quote evitano eventuali errori di rappresentazione in scala, poiché mantengono gli sfalsamenti precisi tra le lavorazioni e il riferimento.

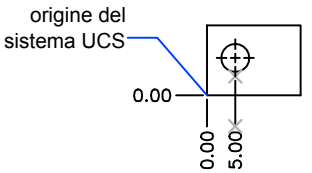


quote coordinata

Le quote coordinata sono composte da una coordinata *X* o *Y* con una linea direttrice. Le quote coordinata dal riferimento *X* misurano la distanza di una lavorazione dal riferimento lungo l'asse *X*. Le quote coordinata dal riferimento *Y* misurano la distanza lungo l'asse *Y*. Se si specifica un punto, viene determinato automaticamente se si tratta di una quota coordinata dal riferimento *X* o Y. Questo tipo di quota viene chiamata quota per coordinate automatica. Se la distanza è maggiore per il valore *Y*, la quota misura il valore *X*. In caso contrario, misura il valore *Y*.



Per stabilire le coordinate vengono utilizzati i valori delle coordinate assolute dell'UCS corrente. Prima di creare le quote per le coordinate, in genere viene ripristinata l'origine dell'UCS in modo che coincida con il riferimento.



Il testo delle quote viene allineato alla direttrice della coordinata, indipendentemente dall'orientamento del testo definito dallo stile di quota corrente. È possibile accettare il testo di default o specificarne uno diverso.

Come creare quote coordinata

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Coordinata.
2. Per direttrici per coordinate rette, attivare la modalità Orto.
3. Al messaggio di richiesta Selezionare la posizione della lavorazione, specificare la posizione di un punto.
4. Digitare **x** (riferimento X) o **y** (riferimento Y).

   È possibile saltare questo passaggio previa verifica che il punto finale della direttrice della coordinata sia verticale per *X* e orizzontale per *Y*.
5. Specificare il punto finale della direttrice per coordinate.

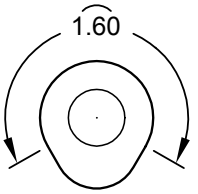
Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMCOORDINATA

Creazione di quote lunghezza arco

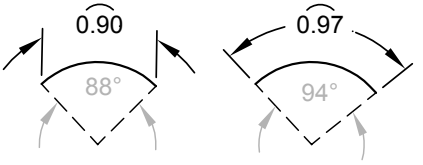
Le quote lunghezza arco misurano la distanza tra un segmento d'arco o un segmento d'arco di polilinea.

Uno degli usi più comuni delle quote lunghezza arco è la misurazione dalla distanza di percorrenza intorno ad una cam o l'indicazione della lunghezza di un cavo. Per differenziarsi dalle quote lineari o angolari, le quote lunghezza arco presentano per default il simbolo di un arco.



Il simbolo dell'arco, definito anche cappello, viene visualizzato al di sopra o prima del testo della quota. È possibile specificare lo stile di posizionamento mediante Gestione stili di quota. Lo stile di posizionamento può essere modificato nella scheda Simboli e frecce della finestra di dialogo Nuovo stile di quota o Modifica stile di quota.

Le linee di estensione di una quota lunghezza arco possono essere ortogonali o radiali.



NOTA Le linee di estensione ortogonali vengono visualizzate solo quando l'angolo inscritto dell'arco è inferiore ai 90 gradi.

Come creare una quota lunghezza arco

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Lunghezza arco.
2. Selezionare un arco o un segmento di arco della polilinea.

3 Specificare la posizione della linea di quota.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: ARCOQUOTA

Modifica di quote esistenti

È possibile modificare tutti i componenti degli oggetti di quota presenti in un disegno singolarmente o tramite gli stili di quota.

Applicazione di nuovi stili di quota a quote esistenti

È possibile modificare le quote esistenti applicando uno stile di quota diverso. Apportando modifiche ad uno stile di quota esistente, è possibile scegliere se aggiornare le altre quote associate a quello stile di quota.

Quando viene creata una quota, ad essa viene associato lo stile di quota corrente. La quota conserva questo stile a meno che non ne venga applicato uno nuovo o vengano impostate delle modifiche locali di stile.

È possibile modificare le quote esistenti applicando uno stile di quota diverso. Apportando modifiche ad uno stile di quota esistente, è possibile scegliere se aggiornare le altre quote associate a quello stile di quota.

Selezionando una quota, è sempre possibile ripristinare uno stile di quota esistente o applicare lo stile corrente, incluse le modifiche locali dello stile di quota.

Come applicare lo stile di quota corrente a quote esistenti

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Aggiorna.

2 Selezionare le quote da aggiornare in base allo stile di quota corrente.

3 Premere INVIO.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMSTILE

Come ripristinare uno stile di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile di quota da ripristinare. Fare clic su Imp. corrente.
3. Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMSTILE

In alternativa

- Nel controllo Stili di quota della barra degli strumenti Stili, fare clic sulla freccia e selezionare uno stile di quota.

Come ignorare uno stile di quota

Grazie alle modifiche locali dello stile di quota è possibile modificare temporaneamente una variabile di sistema di quotatura senza modificare lo stile corrente.

Una modifica locale dello stile è una modifica apportata a impostazioni specifiche dello stile di quota corrente, che consiste nel modificare una variabile di quota senza modificare lo stile di quota corrente.

È possibile definire modifiche locali allo stile di quota per singole quote o per lo stile di quota corrente.

- Per le singole quote, potrebbe essere necessario creare modifiche locali per rimuovere le linee di estensione o modificare il posizionamento del testo e della punta di freccia in modo che non si sovrappongano alla geometria del disegno senza creare uno stile di quota diverso.
- È inoltre possibile impostare modifiche locali allo stile di quota corrente. Le modifiche locali specificate verranno applicate a tutte le quote create con tale stile finché non verranno eliminate o salvate in un nuovo stile oppure finché non verrà impostato come corrente un altro stile. Ad esempio, scegliendo Ignora nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, e modificando il colore delle linee di estensione nella scheda Linee, lo stile

di quota corrente rimane invariato. Tuttavia, il nuovo valore del colore viene memorizzato nella variabile di sistema DIMCLRE. La quota successiva creata conterrà linee d'estensione del colore modificato. È possibile salvare le modifiche locali di stile in un nuovo stile di quota.

Alcune caratteristiche della quota, essendo comuni ad un disegno o ad uno stile di quotatura, possono essere considerate impostazioni di stile permanenti. Altre vengono in genere applicate caso per caso e possono essere applicate in modo più efficace come modifiche locali. Ad esempio, in genere un disegno utilizza un unico tipo di punta della freccia, pertanto è opportuno definire il tipo di punta della freccia come parte dello stile. Invece, la soppressione delle linee d'estensione in genere viene applicata caso per caso ed è più opportuno considerarla come una modifica locale di stile.

Le modifiche locali di stile possono essere impostate secondo procedure diverse. È possibile selezionare le opzioni contenute nelle finestre di dialogo o modificare le impostazioni delle variabili di quota alla riga di comando. È possibile invertire il procedimento di modifica ripristinando i valori originari. Le modifiche locali vengono applicate alle quote in corso di creazione e a quelle successivamente create con quello stile di quota fino al ripristino dei valori originari o alla definizione di un nuovo stile di quota corrente.

Esempio: modifica locale di uno stile di quota dalla riga di comando

Digitando il nome di una variabile di sistema di quotatura qualsiasi al messaggio di richiesta è possibile modificare lo stile corrente durante la creazione di una quota. In questo esempio, il colore della linea di quota è cambiato. La modifica ha effetto sulle quote create successivamente sino all'impostazione di un nuovo stile di quota corrente.

Comando: **DIMLINEARE**
Specificare l'origine della prima linea di estensione o <selezionare oggetto>: **DMCLRD**
Digitare un nuovo valore per la variabile della quota <DABLOCCO>: **5**
Specificare l'origine della prima linea di estensione <selezionare oggetto>: *Specificare l'origine della prima linea di estensione o selezionare un oggetto da quotare*

Come impostare le modifiche locali di stile

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, sotto Stili, selezionare lo stile di quota per il quale creare una modifica locale. Fare clic su Sostituisci.
3. Nella finestra di dialogo Modifica locale allo stile corrente, apportare le modifiche allo stile di quota facendo clic sulle schede appropriate.

4 Fare clic su OK per tornare alla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

   Le modifiche locali agli stili di quota sono riportate sotto lo stile da queste modificato nell'elenco dei nomi degli stili di quota.

5 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come applicare modifiche locali agli stili di quota

1 Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.

2 Nella finestra di dialogo Gestione stili di quota, fare clic su Sostituisci.

3 Nella finestra di dialogo Modifica locale allo stile corrente, immettere le modifiche locali allo stile. Fare clic su OK.

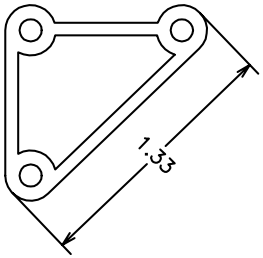
   Vengono visualizzate le <modifiche locali allo stile> al di sotto del nome dello stile di quota nella finestra di dialogo Gestione stili di quota. Dopo aver definito delle modifiche locali allo stile di quota, è possibile modificare lo stile, confrontarlo con altri oppure eliminare o rinominare le modifiche locali.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

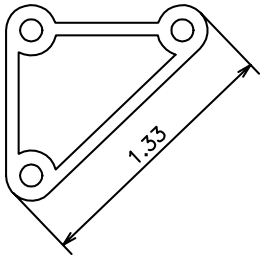
Command line: DIMSTILE

Modifica del testo di quota

Dopo aver creato una quota, è possibile ruotare il testo esistente o sostituirlo con un nuovo testo. È possibile spostare il testo in una nuova posizione o riportarlo alla sua posizione iniziale definita dallo stile di quota corrente. Nell'illustrazione seguente, la posizione iniziale si trova al di sopra della linea di quota e centrata rispetto ad essa.



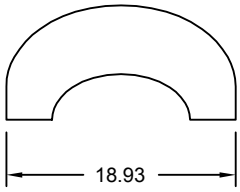
testo di quota ruotato



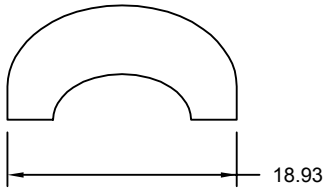
testo di quota riportato alla posizione iniziale

Quando si ruota o si sostituisce il testo di quota, in primo luogo viene specificata la modifica ruotando, ad esempio, il testo di un determinato angolo. Quando si sposta un testo di quota, selezionare un'unica quota alla quale applicare lo spostamento.

È possibile spostare il testo di quota a sinistra, a destra o al centro della linea di quota o in qualsiasi posizione all'interno o all'esterno delle linee di estensione. Questa operazione può essere effettuata in modo rapido e semplice utilizzando i grip. Se si sposta il testo verso l'alto o verso il basso, l'allineamento verticale corrente del testo relativo alla linea di quota non cambia, quindi le linee di quota e di estensione vengono modificate di conseguenza. L'illustrazione seguente mostra il risultato dello spostamento del testo verso il basso ed a destra. Il testo rimane centrato verticalmente rispetto alla linea di quota.



testo centrato verticalmente rispetto alla linea di quota



risultato dello spostamento del testo verso destra e verso l'esterno delle linee di estensione

Vedere anche:

"Controllo del testo di quota" a pagina 874

Come ruotare il testo di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Allinea testo ➤ Angolo.
2. Selezionare la quota da modificare.
3. Digitare il nuovo angolo per il testo.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMTEDIT

Come riportare il testo di quota alla posizione iniziale

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Allinea testo ➤ Pagina iniziale.
2. Selezionare il testo di quota da riportare alla posizione iniziale.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMTEDIT

Come sostituire il testo di quota esistente con un nuovo testo

1. Fare clic sul menu Modifica ➤ Oggetto ➤ Testo ➤ Modifica.
2. Selezionare il testo di quota da modificare.
3. Nell'editor di testo locale, digitare il nuovo testo della quota. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Testo

Command line: DDEDIT

Come spostare il testo di quota a sinistra della linea di quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Allinea testo ➤ Sinistra.
2. Selezionare la quota.

Il testo di quota viene giustificato a sinistra della linea di quota all'interno delle linee d'estensione. È possibile scegliere le opzioni Centro o Destra per spostare il testo al centro o a destra della linea di quota.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: DIMTEDIT

Come impostare la spaziatura della linea di quota per quote da linea di base e continue

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella scheda Linee della finestra Modifica stile di quota, in Linee di quota, nella casella Spaziatura linea base digitare la distanza di offset tra le linee di quota per le quote da linea di base e continue.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Come modificare l'offset dell'origine della linea di estensione

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Stile.
2. In Gestione stili di quota, selezionare lo stile da modificare. Fare clic su Modifica.
3. Nella finestra di dialogo Modifica stile di quota, scheda Linee, in Linee di estensione, digitare il nuovo valore per Offset dall'origine.
4. Fare clic su OK.
5. Fare clic su Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Gestione stili di quota.

Barra degli strumenti Quotature o Stili

Command line: DIMSTILE

Modifica della geometria di quota

La modifica tramite grip rappresenta il metodo più semplice e rapido per modificare la posizione degli elementi delle quote. La modalità di modifica delle quote dipende dal fatto che la quota sia associativa.

È possibile modificare le quote mediante i comandi di modifica e la modifica tramite grip. La modifica tramite grip rappresenta il metodo più semplice e rapido per modificare le quote. La modalità di modifica delle quote dipende dall'associatività della quota.

Modifica delle quote associative

Le quote associative conservano l'associatività agli oggetti quotati anche in caso di numerosi comandi di modifica se i comandi vengono eseguiti selezionando sia la quota che la geometria associata. Ad esempio, se una quota e la geometria associata vengono spostate, copiate o disposte in serie utilizzando lo stesso comando, esse conservano l'associatività.

In alcuni casi, le quote vengono automaticamente dissociate; tali casi comprendono le seguenti situazioni:

- L'oggetto geometrico associato viene cancellato
- L'oggetto geometrico associato è soggetto ad operazioni booleane quali UNIONE o SOTTRAI
- La modifica tramite grip viene utilizzata per stirare una quota in direzione parallela alla relativa linea di quota
- L'associazione ad un oggetto geometrico viene specificata utilizzando lo snap ad oggetto Intersezione apparente e l'oggetto geometrico viene spostato fino ad eliminare l'intersezione apparente.

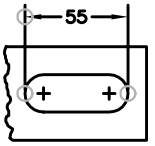
In altri casi, una quota può diventare parzialmente associata. Ad esempio, se una quota lineare viene associata ai punti finali di due oggetti geometrici e uno degli oggetti viene cancellato, l'associazione rimanente viene mantenuta. È quindi possibile associare il punto finale dissociato della quota lineare con un altro oggetto geometrico tramite DIMRIASSOCIA.

NOTA Alla riga di comando viene visualizzato un messaggio in cui si avvisa che una quota è dissociata.

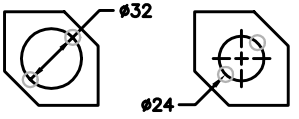
Modifica di quote non associative

Nelle quote non associative, quando vengono modificati oggetti quotati, è necessario che i punti di definizione della quota vengano inclusi nel gruppo di selezione. In caso contrario la quota non viene aggiornata. I punti di definizione determinano la posizione della quota. Ad esempio, per stirare una quota è indispensabile includere nel gruppo di selezione gli appositi punti di definizione. Per ottenere questo risultato è sufficiente attivare i grip e selezionare l'oggetto in modo che i grip vengano evidenziati.

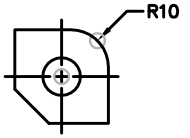
Nell'illustrazione che segue vengono indicati i punti di definizione per ciascun tipo di quota. Anche il punto medio del testo di quota è un punto di definizione per tutti i tipi di quota.



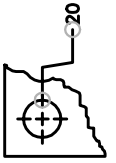
Lineare: origini delle linee di estensione e intersezione della prima linea di estensione con la linea di quota



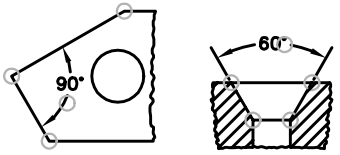
Diametro: punto di selezione e punto opposto



Raggio: punto di selezione e centro



Ordinate: posizione della lavorazione e punto finale della direttrice



Angolare a tre punti: vertice dell'angolo, origini della linea di estensione e arco della linea di quota

Angolare a due punti: origini della linea di estensione e arco della linea di quota

Se non viene visualizzato alcun vertice dell'angolo, i punti di definizione vengono posizionati alle estremità delle linee che formano l'angolo. Nell'esempio Angolare a due linee, un punto di definizione viene posizionato in corrispondenza del punto centrale dell'arco quotato.

NOTA I punti di definizione vengono disegnati su un layer speciale denominato DEFPOINTS, che non viene stampato.

Modifica di quote esplose

È possibile modificare le quote esplose come qualsiasi altro oggetto, poiché una quota esplosa è costituita da un gruppo di oggetti separati: linee, solidi

2D e testo. Talvolta potrebbe essere necessario esplodere una quota per apportare modifiche quali un'interruzione in una linea di quota o in una linea d'estensione. Dopo aver esploso una quota, non è possibile riassociarla in un oggetto di quota.

Vedere anche:

"Controllo della geometria di quota" a pagina 867

Modifica dell'associatività delle quote

In alcuni casi potrebbe essere necessario modificare l'associatività delle quote, ad esempio per aggiungere associatività a quote create con versioni precedenti.

In alcuni casi potrebbe essere necessario modificare l'associatività delle quote. Ad esempio:

- Ridefinire l'associatività di quote in disegni a cui sono state apportate modifiche significative
- Aggiungere associatività a quote che sono state parzialmente dissociate
- Aggiungere associatività a quote in disegni esistenti
- Rimuovere l'associatività da quote in disegni che verranno utilizzati da utenti che dispongono di versioni precedenti ad AutoCAD 2002 ma non desiderano avere alcun oggetto sostitutivo nei disegni.

Riassociazione di quote ad oggetti diversi

Con il comando DIMRIASSOCIA, è possibile selezionare una o più quote e spostarsi tra i punti di origine delle linee di estensione di ciascuna quota. Per ciascun punto di origine della linea di estensione, è possibile specificare un nuovo *punto associativo* su un oggetto geometrico. I punti associativi determinano il collegamento delle linee d'estensione alle posizioni sugli oggetti geometrici.

NOTA Durante la creazione o la modifica delle quote associative, è importante individuare con attenzione i relativi punti associativi in modo che, in caso di modifiche successive agli oggetti geometrici, vengono modificate anche le quote ad essi associate.

Quando si utilizza il comando DIMRIASSOCIA, viene visualizzato un contrassegno che indica se il successivo punto di origine della linea di estensione è associativo o non associativo. Un riquadro con una X all'interno indica che il punto è associato ad una posizione o ad un oggetto, mentre una X senza riquadro indica che il punto non è associato ad un oggetto. Utilizzare

uno snap ad oggetto per specificare la nuova associazione per il punto di origine della linea di estensione o premere INVIO per passare al successivo.

NOTA Il contrassegno scompare quando viene eseguita una panoramica o uno zoom con la rotellina del mouse.

Trasformazione delle quote da non associative ad associative

È possibile trasformare in associative tutte le quote non associative di un disegno. Utilizzare SELERAPID per selezionare tutte le quote non associative, quindi utilizzare il comando DIMRIASSOCIA per spostarsi attraverso le quote e associarle alle posizioni sugli oggetti geometrici.

Trasformazione delle quote da associative a non associative

È possibile trasformare in non associative tutte le quote associative di un disegno. Utilizzare il comando SELERAPID per selezionare tutte le quote associative, quindi utilizzare DIMDISSOCIA per convertirle in quote non associative.

Vedere anche:

"Quote associative" a pagina 862
"Salvataggio di disegni in formati di file di disegno delle versioni precedenti"

Come associare o riassociare una quota

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Riassocia quote.
2. Selezionare una o più quote da associare o riassociare.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Specificare la nuova posizione del punto di origine della linea d'estensione.
   - Digitare **s** e selezionare un oggetto geometrico da associare alla quota.
   - Premere INVIO per passare al punto di origine della linea di estensione successivo.
   - Premere ESC per terminare il comando conservando tutte le associazioni effettuate finora.
4. Ripetere il passaggio precedente, secondo necessità.

Command line: DIMRIASSOCIA

Come disassociare una quota

1. Alla riga di comando, digitare **DIMDISSOCIA** .
2. Selezionare una o più quote da disassociare. Al termine dell'operazione, premere INVIO.

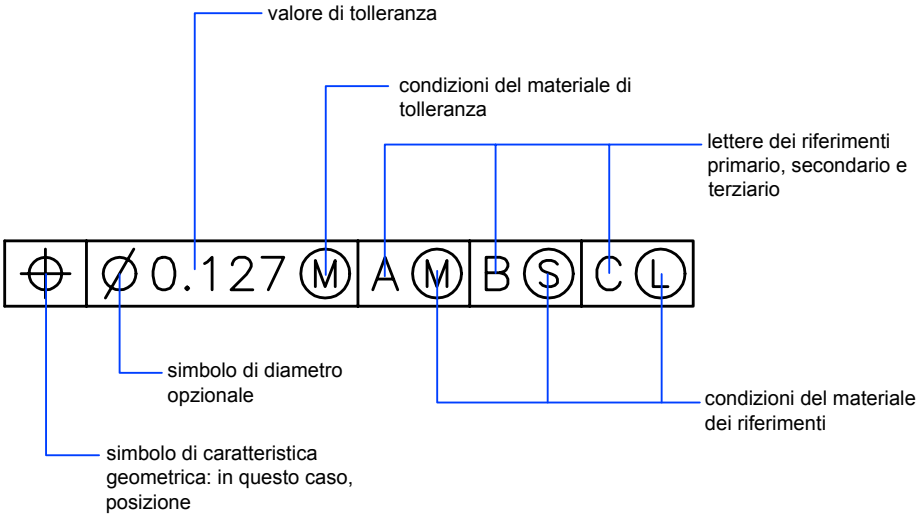
Aggiunta di tolleranze geometriche

È possibile aggiungere tolleranze geometriche che indicano le deviazioni di forma, profilo, orientamento, posizione e scostamento di una lavorazione.

Introduzione alle tolleranze geometriche

Le tolleranze geometriche indicano le deviazioni accettabili di forma, profilo, orientamento, posizione e scostamento di una lavorazione. Le tolleranze geometriche vengono aggiunte nelle strutture di controllo della lavorazione, Queste cornici contengono tutte le informazioni relative alle tolleranze di una determinata quota. È possibile creare le tolleranze geometriche con o senza linee direttici, a seconda che venga utilizzato il comando TOLLERANZA o DIRETTRICE.

Un riquadro delle tolleranze è composto da almeno due sezioni. La prima cornice di controllo contiene un simbolo che rappresenta la caratteristica geometrica alla quale viene applicata la tolleranza, ad esempio la posizione, il profilo, la forma, l'orientamento o l'eccentricità. Le tolleranze di forma controllano la rettilineità, la planarità, la circolarità, la cilindricità ed i profili di linea e superficie. Nella figura, la caratteristica è la posizione.



È possibile utilizzare la maggior parte dei comandi di modifica con i riquadri delle tolleranze ed è inoltre possibile eseguire lo snap utilizzando le modalità di snap ad oggetto. È inoltre possibile modificarle con i grip.

NOTA A differenza delle quote e delle direttrici, non è possibile associare le tolleranze geometriche ad oggetti geometrici.

Come creare tolleranze geometriche

1. Fare clic sul menu Quotatura ➤ Tolleranza.
2. Nella finestra di dialogo Tolleranza, fare clic sul primo riquadro sotto Sim e selezionare un simbolo da inserire.
3. Sotto Tolleranza 1, fare clic sul primo riquadro nero per inserire un simbolo di diametro (opzionale).
4. Nel riquadro Testo, digitare il primo valore di tolleranza.
5. Per aggiungere una condizione del materiale (opzionale) fare clic sul secondo riquadro nero e fare clic su un simbolo nella finestra di dialogo Condizione materiali per inserirlo.
6. Nella finestra di dialogo Tolleranza, aggiungere un secondo valore di tolleranza (opzionale) adottando la procedura utilizzata per il primo valore.

7. Sotto Riferim. 1, Riferim. 2, Riferim. 3, digitare la lettera del riferimento.
8. Fare clic sulla casella nera per inserire un simbolo di condizione del materiale per ciascun riferimento.
9. Nella casella Altezza, digitare un'altezza.
10. Fare clic sulla casella Zona di tolleranza proiettata per inserire il simbolo.
11. Nella casella Identificatore dati, aggiungere un valore per il dato.
12. Fare clic su OK.
13. Nel disegno, specificare una posizione per la cornice di controllo delle caratteristiche.

Barra degli strumenti Quotature

Command line: TOLLERANZA

Come creare una tolleranza geometrica con una direttrice

1. Alla riga di comando, digitare **direttrice**.
2. Specificare il punto iniziale della direttrice.
3. Specificare il secondo punto della direttrice.
4. Premere INVIO due volte per visualizzare le opzioni di annotazione.
5. Digitare **t** (Tolleranza), quindi creare un riquadro delle tolleranze.

   La cornice di controllo delle caratteristiche viene associata al punto finale della direttrice.

Command line: DIRETTRICE

Condizioni materiali

Le condizioni materiali vengono applicate a lavorazioni che possono variare di dimensione.

La seconda sezione contiene il valore di tolleranza. In funzione del tipo di controllo, il valore di tolleranza viene preceduto dal simbolo di diametro e viene seguito dal simbolo della condizione materiali.

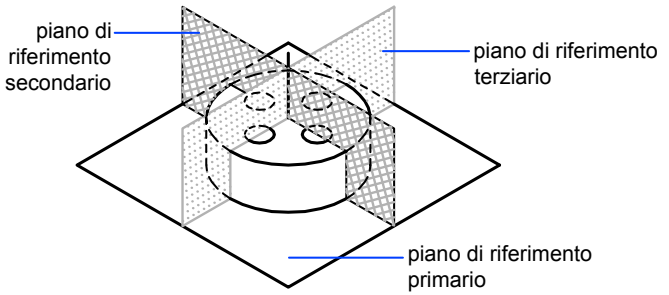
Le condizioni materiali vengono applicate a lavorazioni che possono variare di dimensione:

- Alla *massima condizione materiali* (simbolo M), una lavorazione contiene la quantità di materiale massima indicata dai limiti.
- A questa condizione, un foro ha il diametro minimo, mentre un albero ha il diametro massimo.
- Alla *minima condizione materiali* (simbolo L), una lavorazione contiene la quantità di materiale minima indicata dai limiti.
- ad esempio un foro ha il diametro massimo, mentre un albero ha il diametro minimo.
- *Indipendente dalle dimensioni della lavorazione* (simbolo S, noto anche come RFS) indica che le dimensioni di una lavorazione possono variare a piacere entro i limiti indicati.

Riquadri di riferimento

I valori di tolleranza nel riquadro delle tolleranze vengono seguiti al massimo da tre lettere di riferimento opzionali e dai simboli che le modificano. Un riferimento corrisponde ad un punto, un asse o un piano teoricamente esatto a partire dal quale si effettuano misurazioni e si verificano quote. In genere, è costituito da due o tre piani reciprocamente perpendicolari, collettivamente denominati cornice di riferimento.

La seguente figura mostra una cornice di riferimento che verifica le quote della parte.

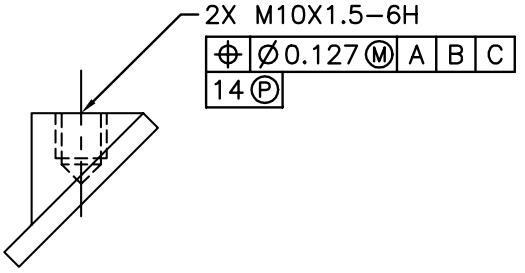


Zone di tolleranza proiettate

Per una definizione più specifica della tolleranza, oltre alle tolleranze di posizione vengono indicate quelle proiettate. Le tolleranze proiettate controllano, ad esempio, la zona di tolleranza della perpendicolarità di una parte incorporata.

Il simbolo di tolleranza proiettata (

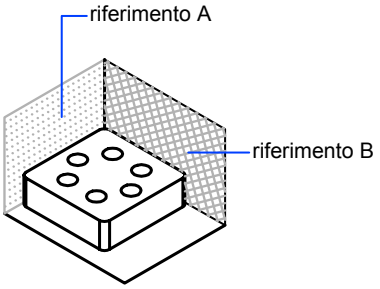
) è preceduto da un valore di altezza, che indica la zona di tolleranza proiettata minima. L'altezza della zona di tolleranza proiettata e il simbolo vengono visualizzati in una cornice posta al di sotto della cornice di controllo delle lavorazioni, come illustrato nella seguente figura.



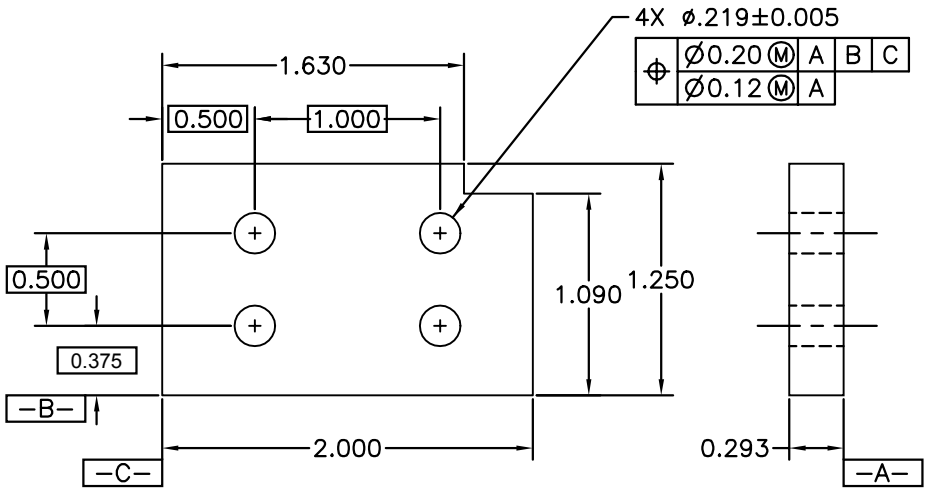
Tolleranze composte

Una tolleranza composta specifica due tolleranze per la stessa caratteristica geometrica di una o più lavorazioni che dispongono di diversi requisiti di riferimento. La prima si riferisce ad una serie di elementi, l'altra a ciascun elemento all'interno della serie. La tolleranza relativa al singolo elemento è più restrittiva rispetto a quella della serie.

Nella figura, il punto in cui i riferimenti A e B si intersecano costituisce l'asse di riferimento ed è il punto dal quale viene calcolata la posizione del modello.



Una tolleranza composta può specificare sia il diametro di una serie di fori che il diametro di ciascun foro individuale, come mostrato dalla figura seguente.



Quando si aggiungono tolleranze composte ad un disegno, specificare la prima riga di una cornice di controllo delle caratteristiche, quindi scegliere lo stesso simbolo di caratteristica geometrica per la seconda riga della cornice. Il compartimento del simbolo geometrico viene esteso a entrambe le linee. È quindi possibile creare una seconda riga di simboli di tolleranza.

Part 7
Stampa e pubblicazione di disegni

Capitolo 25 Preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione “Preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione”

Capitolo 26 Stampa di disegni “Stampa di disegni”

Capitolo 27 Pubblicazione di disegni “Pubblicazione di disegni”

Preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione

26

La preparazione del disegno per la stampa o la pubblicazione richiede la specifica delle impostazioni di pagina Tali impostazioni sono memorizzate nel file di disegno insieme al layout. Una volta definito il layout, è possibile modificare le relative impostazioni di pagina o applicare impostazioni di pagina diverse.

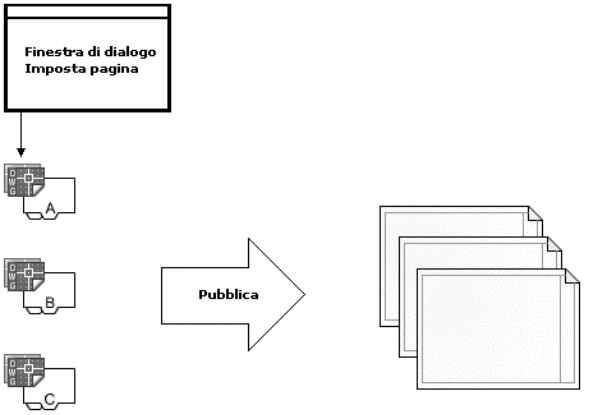
In questo capitolo

- Preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione
- Riferimento rapido per la preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione
- Specifica delle impostazioni di pagina
- Uso dell'autocomposizione Crea layout per specificare le impostazioni di layout
- Importazione in un layout delle impostazioni salvate in un file PCP o PC2
- Creazione e uso di impostazioni di pagina con nome
- Uso delle impostazioni di pagina definite dall'utente con i gruppi di fogli

Riferimento rapido per la preparazione dei disegni per la stampa e la pubblicazione

La preparazione di un disegno per la stampa o la pubblicazione richiede la specifica di diverse impostazioni e opzioni che definiscono l'output del disegno. Queste impostazioni possono essere salvate come *impostazioni di pagina definite dall'utente*.

Gestione impostazioni pagina consente di applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente a più layout. È anche possibile importare un'impostazione di pagina definita dall'utente da un altro disegno e applicarla ai layout del disegno corrente.



Se si desidera specificare le stesse opzioni di output per diversi fogli o layout, utilizzare le impostazioni di pagina definite dall'utente.

Specifica delle impostazioni di pagina

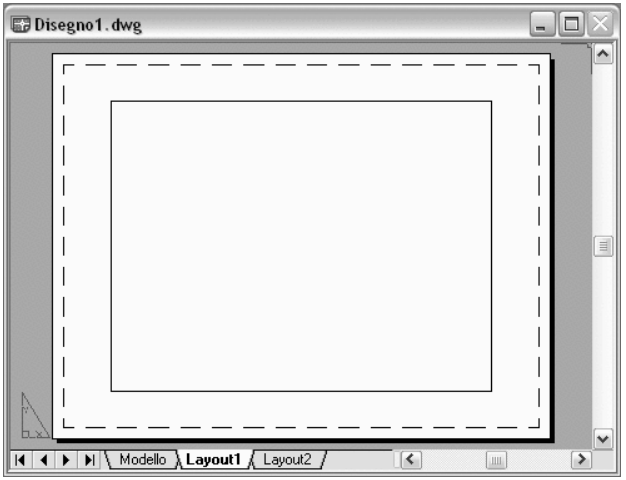
Le impostazioni di pagina sono associate ai layout e sono memorizzate nel file di disegno. Dalle impostazioni di pagina dipendono l'aspetto e il formato dell'output finale.

Introduzione alle impostazioni di pagina

Per impostazione di pagina si intende un insieme di impostazioni relative al dispositivo di stampa e di altro tipo che influenzano l'aspetto e il formato dell'output finale. Queste impostazioni possono essere modificate e applicate ad altri layout.

Dopo aver completato un disegno nella scheda Modello, è possibile iniziare la creazione di un layout da stampare facendo clic su una scheda di layout. Quando si fa clic su una scheda di layout per la prima volta, viene visualizzata una singola finestra nella pagina. Un linea tratteggiata indica l'area di stampa del foglio per il plotter e le dimensioni foglio attualmente configurati.

Una volta impostato il layout, è possibile specificare le impostazioni di pagina del layout, incluse le impostazioni del dispositivo di stampa e di altro tipo, che influenzano l'aspetto e il formato dell'output. Le impostazioni di pagina sono memorizzate nel file di disegno insieme al layout e possono essere modificate in qualsiasi momento.



Per default, a ogni layout inizializzato è associata un'impostazione di pagina. Un layout viene inizializzato se le relative dimensioni foglio definite nell'impostazione di pagina sono diverse da 0 x 0. È possibile applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente salvata con un layout ad un altro layout. In questo modo viene creata una nuova impostazione di pagina con le stesse caratteristiche della prima.

Se si desidera attivare la visualizzazione automatica di Gestione impostazioni pagina ogni volta che viene creato un nuovo layout di disegno, nella scheda Visualizzazione della finestra di dialogo Opzioni, selezionare Mostra Gestione impostazioni pagina per nuovi layout. Se non si desidera che venga creata automaticamente una finestra per ogni nuovo layout, nella scheda Visualizzazione della finestra di dialogo Opzioni deselezionare Crea finestra nei nuovi layout.

Come modificare le impostazioni di pagina di un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale modificare le impostazioni di pagina.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, modificare le impostazioni richieste e fare clic su OK.
6. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina.

Come applicare l'impostazione di pagina definita dall'utente di un layout ad un altro layout

1. Fare clic sulla scheda di layout a cui applicare le impostazioni di pagina di un altro layout.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina definita dall'utente da applicare al layout selezionato nell'area di disegno.
4. Fare clic su Imposta corrente.
5. Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina.

Selezione di una stampante o di un plotter per un layout

Quando si crea un layout, per stamparlo è necessario selezionare un dispositivo di stampa nella finestra di dialogo Imposta pagina. Una volta selezionato un dispositivo, è possibile visualizzarne i dettagli sul nome e sulla posizione, nonché modificarne la configurazione.

La stampante o il plotter selezionato nella finestra di dialogo Imposta pagina determina l'area di stampa del layout. L'area di stampa è indicata dalla linea tratteggiata presente nel layout Se si modificano le dimensioni foglio o il dispositivo di stampa, è possibile che cambi l'area di stampa della pagina di disegno.

Vedere anche:

"Selezione di una stampante o di un plotter" a pagina 973
"Controllo delle impostazioni di dispositivi e documenti del file PC3" nel Manuale per unità e periferiche

Come selezionare una stampante o un plotter per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale specificare una stampante o un plotter.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare una stampante o un plotter dall'elenco e fare clic su OK.
6. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout, quindi scegliere Gestione impostazioni pagina.

Come modificare la configurazione di una stampante o di un plotter specificato in un'impostazione di pagina

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale specificare una stampante o un plotter.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Imposta pagina, fare clic su Proprietà.
6. In Editor di configurazione plotter, modificare le impostazioni richieste e fare clic su OK.
7. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, fare clic su OK.
8. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina.

Selezione delle dimensioni del foglio per un layout

È possibile selezionare le dimensioni foglio da un elenco standard. Le dimensioni disponibili nell'elenco sono determinate dal dispositivo di stampa attualmente selezionato per il layout. Se il plotter da utilizzare è stato configurato per l'output raster, è necessario specificare le dimensioni di output in pixel. È possibile aggiungere dimensioni foglio personalizzate, che sono memorizzate nel file di configurazione del plotter (PC3), mediante Editor di configurazione plotter.

Se si utilizza una stampante di sistema, le dimensioni del foglio vengono determinate dalle impostazioni di default del documento specificate nel Pannello di controllo di Windows. Le dimensioni di default del foglio vengono visualizzate nella finestra di dialogo Imposta pagina nel momento in cui viene creato un nuovo layout per il dispositivo di stampa configurato. Se si

modificano le dimensioni del foglio nella finestra di dialogo Imposta pagina, le nuove dimensioni vengono salvate insieme al layout e sostituiscono le dimensioni salvate nel file di configurazione di stampa (PC3).

Vedere anche:

"Controllo delle impostazioni di dispositivi e documenti del file PC3" nel Manuale per unità e periferiche

Come impostare le dimensioni del foglio per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare le dimensioni foglio.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Dimensioni foglio della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare le dimensioni foglio desiderate dall'elenco e scegliere OK.
6. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina.

Come avviare l'Editor di configurazione plotter

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.
2. In Gestione plotter, fare doppio clic sul file PC3 che si desidera modificare.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Editor di configurazione plotter.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Come aggiungere dimensioni del foglio personalizzate completamente nuove

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.

2. In Gestione plotter, fare doppio clic sul file PC3 che si desidera modificare.
3. Nell'Editor configurazione plotter, all'interno della scheda Impostazioni dispositivi e documenti, fare doppio clic su Dimensioni foglio definite dall'utente e calibrazione per visualizzare le opzioni relative alla calibrazione e alle dimensioni foglio.
4. Selezionare Dimensioni foglio personalizzate.
5. Nell'area Dimensioni foglio personalizzate, scegliere Aggiungi.
6. Nella schermata Inizia dell'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate, scegliere Inizia da zero. Fare clic su Avanti.
7. Nella schermata Limiti dispositivi, nell'elenco Unità, selezionare Pollici o Millimetri per definire le unità di misura per le dimensioni del foglio.

   Durante la stampa di immagini raster, ad esempio BMP o TIFF, le dimensioni della stampa vengono espresse in pixel e non in pollici o millimetri.
8. Nelle caselle di riepilogo Largh. e Lungh., specificare la larghezza e la lunghezza del foglio. Fare clic su Avanti.

   NOTA In ogni plotter, l'area di stampa massima è determinata dal punto in cui il foglio viene agganciato e dalla distanza che il meccanismo di spostamento della penna è in grado di percorrere. Se si desidera creare una dimensione del foglio maggiore rispetto a quelle disponibili nell'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate, verificare che il plotter sia in grado di stampare utilizzando le nuove dimensioni.
9. Nella pagina Area di stampa, utilizzare Alto, Basso, Sinistra e Destra per specificare l'area di stampa e fare clic su Avanti.
10. Nella schermata Nome dimensione del foglio, digitare un nome per le dimensioni del foglio. Fare clic su Avanti.
11. Nella schermata Nome file, digitare un nome per il file PMP.
12. Nella schermata Fine, specificare se l'alimentazione della carta è manuale o a rullo.
13. Scegliere Stampa pagina di prova per verificare le dimensioni personalizzate.

    Viene stampata una croce che definisce le dimensioni del foglio e un rettangolo che indica l'area di stampa. Se non vengono stampati tutti e quattro i lati del rettangolo, è necessario aumentare l'area di stampa.
14. Scegliere Fine per uscire dall'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Come aggiungere nuove dimensioni del foglio personalizzate utilizzando dimensioni esistenti

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.
2. In Gestione plotter, fare doppio clic sul file PC3 che si desidera modificare.
3. Nell'Editor configurazione plotter, all'interno della scheda Impostazioni dispositivi e documenti, fare doppio clic su Dimensioni foglio definite dall'utente e calibrazione per visualizzare le impostazioni relative alla calibrazione e alle dimensioni foglio.
4. Selezionare Dimensioni foglio personalizzate.
5. Nell'area Dimensioni foglio personalizzate, scegliere Aggiungi.
6. Nella schermata Inizia dell'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate, scegliere Usa esistente.
7. Nell'elenco delle dimensioni standard esistenti, selezionarne una da utilizzare come modello.
8. Seguire le istruzioni in “Come aggiungere dimensioni del foglio personalizzate completamente nuove ” a pagina 939 per continuare l'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate.

   La nuova dimensione del foglio non è una dimensione standard, ma è definita dall'utente.
9. Scegliere Fine per uscire dall'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Come modificare delle dimensioni del foglio personalizzate

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.
2. In Gestione plotter, fare doppio clic per aprire il file PC3 che si desidera modificare.
3. Nell'Editor configurazione plotter, all'interno della scheda Impostazioni dispositivi e documenti, fare doppio clic su Dimensioni foglio definite dall'utente e calibrazione per visualizzare le impostazioni relative alla calibrazione e alle dimensioni foglio.
4. Selezionare Dimensioni foglio personalizzate.

5 Nell'area Dimensioni foglio personalizzate, selezionare una dimensione dall'elenco. Fare clic su Modifica.

6 Nell'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate, apportare eventuali modifiche alla dimensione del foglio, all'area di stampa, al nome della dimensione e all'origine.

7 Scegliere Fine per uscire dall'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Come eliminare delle dimensioni del foglio personalizzate

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.

2 In Gestione plotter, fare doppio clic per aprire il file PC3 che si desidera modificare.

3 Nell'Editor configurazione plotter, all'interno della scheda Impostazioni dispositivi e documenti, fare doppio clic su Dimensioni foglio definite dall'utente e calibrazione per visualizzare le impostazioni relative alla calibrazione e alle dimensioni foglio.

4 Selezionare Dimensioni foglio personalizzate.

5 Nell'area Dimensioni foglio personalizzate, selezionare una dimensione dall'elenco.

6 Fare clic su Elimina.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Come modificare delle dimensioni del foglio standard

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.

2 In Gestione plotter, fare doppio clic per aprire il file PC3 che si desidera modificare.

3 Nell'Editor configurazione plotter, all'interno della scheda Impostazioni dispositivi e documenti, fare doppio clic su Dimensioni foglio definite dall'utente e calibrazione per visualizzare le impostazioni relative alla calibrazione e alle dimensioni foglio.

4 Selezionare Modifica dimensioni foglio standard.

5 Nell'area Modifica dimensioni foglio standard, selezionare la dimensione del foglio da modificare, Fare clic su Modifica.

6 Nell'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate, modificare eventualmente l'area di stampa, Scegliere Fine per uscire dall'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Impostazione dell'area di stampa di un layout

Quando si prepara la stampa dalla scheda Modello o da una scheda di layout, è possibile specificare l'area di stampa per determinare gli oggetti da includere nella stampa. Quando si crea un nuovo layout, l'opzione di default dell'area di stampa è Layout. Con questa opzione attivata, vengono stampati tutti gli oggetti all'interno dell'area di stampa del foglio specificato.

L'opzione Visualizza area di stampa consente di stampare tutti gli oggetti visualizzati nel disegno. L'opzione Estensioni consente di stampare tutti gli oggetti visibili del disegno. L'opzione Vista consente di stampare una vista salvata. L'opzione Finestra consente di definire un'area da stampare.

Vedere anche:

"Specificazione dell'area da stampare" a pagina 973

Come impostare l'area di stampa e regolare la visualizzazione

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare l'area di stampa e regolare la visualizzazione.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, in Area di stampa, selezionare una delle seguenti opzioni:
   - **Layout.** Stampa tutti gli oggetti all'interno dell'area di stampa del foglio. Questa opzione è disponibile solo da una scheda di layout.
   - **Limiti.** Stampa i limiti della griglia corrente. Questa opzione è disponibile solo dalla scheda Modello.
   - **Estensione.** Stampa tutti gli oggetti del disegno.
   - **Schermo.** Stampa tutti gli oggetti visualizzati nell'area di disegno.

- **Vista.** Stampa una vista salvata. Selezionare una vista con nome dalla casella di riepilogo.
- **Finestra.** Stampa gli oggetti di un'area definita dall'utente. Selezionare l'opzione Finestra, quindi rispondere ai messaggi di richiesta per definire l'area. Fare clic sul pulsante Finestra per modificare l'area definita.

6 Fare clic su OK.

7 In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina.

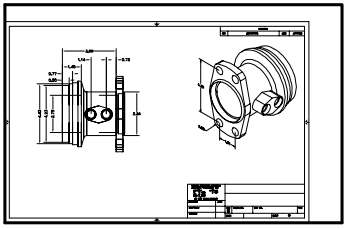
Regolazione dell'offset di stampa di un layout

L'area di stampa di un foglio di disegno è definita dal dispositivo di output selezionato ed è rappresentata dalla linea tratteggiata presente in un layout. L'area di stampa potrebbe cambiare alla modifica del dispositivo di output.

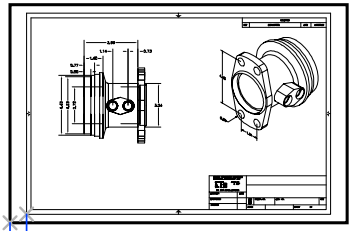
L'offset di stampa specifica un offset dell'area di stampa rispetto al relativo angolo inferiore sinistro (l'origine) o al bordo del foglio, a seconda dell'impostazione selezionata per l'opzione Offset di stampa relativo a nella scheda Stampa e pubblicazione della finestra di dialogo Opzioni. Nell'area Offset di stampa della finestra di dialogo Stampa, l'opzione dell'offset di stampa specificata viene visualizzata in parentesi.

Per eseguire l'offset della geometria sul foglio è possibile digitare un valore positivo o negativo nelle caselle Offset X e Y. Tuttavia, l'esecuzione di questa operazione può determinare il ritaglio dell'area di stampa.

Se si è scelto di stampare un'area diversa dall'intero layout, sarà inoltre possibile centrare la stampa nel foglio.



stampa con origine 0.0



stampa con origine -1,0, -0,5

Come regolare l'offset di stampa di un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale regolare l'offset di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Offset di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, digitare un valore in unità per *X*, *Y* o entrambe, quindi fare clic su OK.
6. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina.

Impostazione della scala di stampa di un layout

Quando si stampa il layout di un disegno, è possibile specificare una scala precisa per il layout o adattare l'immagine al foglio.

Generalmente, il layout viene stampato con una scala 1:1. Per specificare una scala differente per il layout, impostare la scala di stampa per il layout nelle finestre di dialogo Imposta pagina o Stampa, all'interno delle quali è possibile selezionare una scala da un elenco o digitare una scala.

NOTA L'elenco delle scale può essere modificato con il comando MODIFELENCOSCALE.

Quando si revisiona una bozza, non sempre è importante specificare una scala precisa. L'opzione Adatta al foglio consente di stampare il layout con le massime dimensioni possibili rispetto al foglio utilizzato.

Vedere anche:

"Messa in scala delle viste nelle finestre di layout" a pagina 238
"Disegno, messa in scala e annotazione nello spazio modello" a pagina 218

Come impostare la scala di stampa in un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare la scala di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Scala di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare una scala dal relativo elenco.

   La scala di default per la stampa di un layout corrisponde a 1:1. Per impostare una scala di stampa personalizzata, digitare i valori nella casella Pollici o Millimetri e nella casella Unità. Il tipo di unità è determinato dalle dimensioni foglio, ma è possibile modificarlo nella casella di riepilogo.
6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'etichetta di una scheda di layout, quindi scegliere Imposta pagina.

Come impostare l'opzione Adatta al foglio durante la stampa

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare la scala di stampa su Adatta al foglio.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Selezionare Adatta al foglio nell'area Scala di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina.

   NOTA Se Area di stampa è impostata su Layout, non è possibile selezionare l'opzione Adatta al foglio.

6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Impostazione della scala degli spessori di linea di un layout

Nei layout con scala di stampa è possibile mettere in scala gli spessori di linea in modo proporzionale.

Gli spessori di linea indicano la larghezza delle linee degli oggetti da stampare e vengono generalmente stampati con la larghezza originaria, indipendentemente dalla scala di stampa. Quando si stampa un layout, nella maggior parte dei casi si utilizza la scala di stampa di default 1:1. Tuttavia, se ad esempio si desidera stampare un layout di formato E adattato ad un foglio di carta di formato A, è possibile specificare un fattore di scala per gli spessori di linea in modo che risultino proporzionati alla nuova scala di stampa.

Vedere anche:

"Controllo degli spessori di linea" a pagina 332

Come scalare gli spessori di linea in un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale scalare gli spessori di linea.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Selezionare Scala spessori linea nell'area Scala di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina.

   Gli spessori di linea nel layout corrente vengono scalati in modo proporzionale alla scala di stampa specificata. Questa opzione non è disponibile quando si lavora nella scheda Modello.
6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Selezione di una tabella stili di stampa per un layout

Una tabella stili di stampa è un insieme di stili di stampa che possono essere assegnati ad una scheda di layout o alla scheda Modello. Uno stile di stampa è una proprietà dell'oggetto, analogamente al tipo di linea e al colore. È possibile assegnare uno stile di stampa ad un oggetto o ad un layer. Uno stile di stampa controlla le proprietà di stampa di un oggetto.

È anche possibile creare una nuova tabella stili di stampa per salvare l'impostazione di pagina del layout o modificarne una esistente.

Se si seleziona l'opzione Visualizza stili di stampa (ass. delle penne), le proprietà degli stili di stampa assegnati agli oggetti vengono visualizzate nel layout selezionato.

Vedere anche:

"Controllo della stampa degli oggetti" a pagina 979

Come selezionare una tabella stili di stampa per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale selezionare una tabella stili di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Tabella stili di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare una tabella stili di stampa dall'elenco.
6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come creare una nuova tabella stili di stampa per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale creare una nuova tabella stili di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Tabella stili di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare Nuova dall'elenco.
6. Seguire le istruzioni indicate nell'autocomposizione visualizzata (Aggiungi tabella stili di stampa dipendenti dal colore o Aggiungi tabella stili di stampa con nome).
7. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, fare clic su OK.
8. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come modificare una tabella stili di stampa per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale modificare una tabella stili di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Tabella stili di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare la tabella stili di stampa da modificare dall'elenco.
6. Fare clic sul pulsante Modifica.
7. In Editor tabella stili di stampa, apportare le modifiche richieste, quindi fare clic su Salva e chiudi.
8. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, fare clic su OK.
9. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come visualizzare gli stili di stampa in un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale visualizzare gli stili di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.

4 Fare clic su Modifica.

5 Nell'area Tabella stili di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare l'opzione Visualizza stili di stampa.

6 Fare clic su OK.

7 In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Impostazione delle opzioni di ombreggiatura finestra e di stampa per un layout

Le opzioni di ombreggiatura finestra e di stampa determinano il tipo di stampa degli oggetti. Le opzioni di stampa di finestre ombreggiate offrono grande flessibilità nella presentazione di progetti tridimensionali ad altre persone. È possibile rendere l'intento di progettazione scegliendo la modalità di stampa delle finestre e specificando i livelli di risoluzione.

Opzioni ombreggiatura finestra

È possibile stampare una serie di oggetti ombreggiati utilizzando una delle opzioni di stampa dell'ombreggiatura: Come visualizzata, Wireframe, Nascosta o Rendering.

Le opzioni di stampa di finestre ombreggiate possono essere applicate a tutti gli oggetti nelle finestre e nello spazio modello. Se si utilizzano le opzioni Stampa ombra o Rendering, le tabelle stili di stampa incluse nell'impostazione della pagina non influiscono sulle stampe. Se si utilizza l'opzione Rendering, gli oggetti wireframe bidimensionali come linee, archi e testo non vengono stampati.

NOTA per la stampa di finestre ombreggiate è necessaria una periferica che supporti la stampa raster. La maggior parte dei plotter e delle stampanti più recenti supporta la stampa raster.

Opzioni

Le opzioni indicate di seguito, che possono essere specificate per i layout, determinano il tipo di stampa degli oggetti.

- **Stampa spessori linea oggetto.** Specifica la stampa degli spessori di linea assegnati agli oggetti e ai layer.
- **Stampa con stili di stampa.** Specifica la stampa del disegno con gli stili di stampa. Selezionando questa opzione, gli spessori di linea vengono stampati automaticamente. Se questa opzione non viene selezionata, gli oggetti vengono stampati con le proprietà loro assegnate, non in base alle impostazioni dello stile di stampa.
- **Stampa spazio carta dopo.** Specifica che la stampa degli oggetti nello spazio modello venga eseguita prima della stampa degli oggetti nello spazio carta.
- **Nascondi oggetti spazio carta.** Specifica se l'operazione Nascondi debba essere applicata agli oggetti nella finestra dello spazio carta. Questa opzione è disponibile solo da una scheda di layout. Il risultato di questa impostazione si riflette nell'anteprima di stampa, ma non nel layout.

Vedere anche:

"Impostazione delle opzioni di ombreggiatura della finestra" a pagina 982
"Impostazione delle opzioni per gli oggetti stampati" a pagina 985

Come impostare le opzioni di ombreggiatura finestra per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare le opzioni di ombreggiatura finestra.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Opzioni ombreggiatura finestra della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare le impostazioni richieste.
6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout, quindi scegliere Gestione impostazioni pagina.

Come impostare le opzioni di stampa per un layout

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare le opzioni di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nell'area Opzioni di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare le impostazioni richieste.
6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Determinazione dell'orientamento del disegno di un layout

È possibile specificare l'orientamento del disegno sul foglio mediante le impostazioni Orizzontale e Verticale. La prima orienta il disegno sul foglio in modo che il lato lungo del foglio risulti orizzontale, mentre la seconda lo orienta in modo che sia il lato corto a risultare orizzontale. Modificando l'orientamento, il foglio viene automaticamente ruotato al di sotto del disegno.

Sia nell'orientamento orizzontale che in quello verticale è possibile selezionare Stampa capovolta per specificare se deve essere stampata prima la parte inferiore o quella superiore del disegno.

Sebbene sia possibile specificare l'orientamento del disegno sia dalla finestra di dialogo Imposta pagina che dalla finestra di dialogo Stampa, le impostazioni specificate nella finestra Imposta pagina vengono sempre salvate nel layout, che viene aggiornato di conseguenza. Nella finestra di dialogo Stampa è possibile sostituire le impostazioni relative all'orientamento solo per una singola stampa, senza che vengano salvate nel layout. Per salvare le impostazioni applicate al layout mediante la finestra di dialogo Stampa, nell'area Stampa selezionare Applica a layout.

Anche se si modifica l'orientamento del disegno, l'origine del layout rimane nell'angolo inferiore sinistro della pagina ruotata.

Come impostare l'orientamento di stampa del disegno

1. Fare clic sulla scheda di layout per la quale impostare l'orientamento del disegno.
2. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
3. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare l'impostazione di pagina da modificare.
4. Fare clic su Modifica.
5. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, in Orientamento del disegno, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Se il disegno è orientato orizzontalmente, selezionare Orizzontale.
   - Se invece è orientato verticalmente, selezionare Verticale.
   - Per eseguire una rotazione di 180 gradi, selezionare Verticale o Orizzontale, quindi selezionare Stampa capovolta.
6. Fare clic su OK.
7. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Uso dell'autocomposizione Crea layout per specificare le impostazioni di layout

È possibile creare un nuovo layout mediante l'autocomposizione Crea layout. Questa autocomposizione richiede all'utente di specificare varie informazioni per l'impostazione del layout, incluse le seguenti:

- Il nome da assegnare al nuovo layout
- La stampante associata al layout
- Le dimensioni di foglio da utilizzare con il layout
- L'orientamento del disegno sul foglio
- Il blocco del titolo
- Le informazioni per l'impostazione delle finestre
- La posizione della configurazione delle finestre all'interno del layout

È possibile modificare in seguito le informazioni immesse nell'autocomposizione selezionando il layout, scegliendo Gestione impostazioni pagina dal menu File, quindi facendo clic su Modifica in Gestione impostazioni pagina.

Come creare un layout mediante l'autocomposizione

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Layout ➤ Crea layout.
2. Su tutte le pagine dell'autocomposizione Crea layout, selezionare le impostazioni appropriate per il nuovo layout.

   Al termine delle operazioni, il nuovo layout diventerà la scheda di layout corrente.

Command line: AUTOCOMLAYOUT

Importazione in un layout delle impostazioni salvate in un file PCP o PC2

Se si utilizzano disegni creati in AutoCAD Release 14 o in una versione precedente, è possibile importare le impostazioni di stampa e di layout

contenute in un file PCP o PC2 e applicarle al layout corrente. Da un file PCP o PC2 è possibile importare le seguenti informazioni:

- Area di stampa
- Rotazione
- Dimensione foglio
- Scala di stampa
- Origine di stampa
- Offset

Un file PC2 può contenere anche informazioni sulla risoluzione del disegno modificate dalla calibrazione del plotter. È possibile importare e salvare in una tabella stili di stampa le informazioni relative all'assegnazione delle penne utilizzando l'autocomposizione Aggiungi tabella stili di stampa.

Per importare le informazioni relative all'impostazione delle penne e del dispositivo di stampa, utilizzare l'autocomposizione Importa impostazioni di stampa PCP o PC2 e scegliere il file PCP o PC2 di cui si desidera importare le impostazioni. Le impostazioni importate possono essere modificate anche mediante la finestra di dialogo Imposta pagina.

Come importare le impostazioni salvate in un file PCP o PC2 nel layout corrente

1. Alla riga di comando, digitare **pcinwizard**.
2. Nell'autocomposizione Importa impostazioni di stampa PCP o PC2, selezionare il file PCP o PC2 di cui si desidera importare le impostazioni nel modello di layout corrente.

Creazione e uso di impostazioni di pagina con nome

È possibile salvare le impostazioni di pagina del dispositivo di stampa e di altro tipo come impostazioni di pagina definite dall'utente per modificarle e importarle in altri disegni.

È possibile creare impostazioni di pagina definite dall'utente e applicarle ad altri layout del disegno. Le impostazioni di pagina definite dall'utente vengono salvate nel file di disegno e possono essere importate in altri file di disegno e applicate ad altri layout. È anche possibile modificare le impostazioni di pagina definite dall'utente. In tal caso, è possibile scegliere se applicare le modifiche

al layout corrente o a tutti i layout del disegno corrente che utilizzano l'impostazione di pagina definita dall'utente.

Se si desidera stampare lo stesso layout in modi diversi o specificare le stesse opzioni di output per diversi layout, è possibile utilizzare le impostazioni di pagina con nome.

Per ottenere determinati risultati durante la stampa, è possibile applicare diverse impostazioni di pagina con nome allo stesso layout. Ad esempio, per controllare il fattore di scala e le dimensioni della carta, è possibile creare le relative impostazioni di pagina con nome utilizzando la tabella riportata di seguito.

Nome impostazione di pagina	Descrizione
Senza scala	Stampa in scala 1:1, foglio di formato E
Scala 1 a 2	Stampa in scala 1:2, foglio di formato C
Bozza	Stampa con la qualità bozza
Finale	Stampa su plotter in alta qualità
Adatta al foglio	Ridimensiona il disegno per adattarlo ad un foglio di formato A

Una volta specificata un'impostazione di pagina definita dall'utente per un layout, per la stampa o la pubblicazione del layout viene utilizzata tale impostazione.

Come creare una nuova impostazione di pagina definita dall'utente

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
2. Nell'area Impostazioni pagina di Gestione impostazioni pagina, fare clic su Nuova.
3. Nella finestra di dialogo Nuova impostazione di pagina, digitare un nome per la nuova impostazione di pagina.
4. Selezionare un'impostazione di pagina dall'elenco Inizia con. L'impostazione di pagina specificata verrà visualizzata nella finestra di dialogo Imposta pagina dopo aver scelto OK.
5. Fare clic su OK.

6 Nella finestra di dialogo Imposta pagina, modificare le impostazioni richieste e fare clic su OK.

   La nuova impostazione di pagina viene visualizzata nell'elenco Impostazioni di pagina in Gestione impostazioni pagina.

7 Per applicare la nuova impostazione di pagina al layout corrente, fare clic su Imposta corrente.

8 In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente ad un layout

1 Fare clic sulla scheda di layout a cui applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente.

2 Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.

3 Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente dall'elenco.

   NOTA Un'impostazione di pagina senza nome viene visualizzata in Gestione impostazioni pagina con l'asterisco prima e dopo il nome di layout. Un'impostazione di pagina senza nome non ha la stessa funzionalità di una definita dall'utente. Ad esempio, se si specifica un'impostazione di pagina non definita dall'utente come impostazione di pagina corrente per un altro layout, i valori vengono applicati al layout. Se si modifica l'impostazione di pagina originale non definita dall'utente, queste modifiche non vengono apportate al layout a cui tale impostazione di pagina è stata applicata.

4 Fare clic su Imp. corrente.

5 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come modificare un'impostazione di pagina definita dall'utente

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
2. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente dall'elenco.

   NOTA Un'impostazione di pagina senza nome viene visualizzata in Gestione impostazioni pagina con l'asterisco prima e dopo il nome di layout. Un'impostazione di pagina senza nome non ha la stessa funzionalità di una definita dall'utente. Ad esempio, se si specifica un'impostazione di pagina non definita dall'utente come impostazione di pagina corrente per un altro layout, i valori vengono applicati al layout. Se si modifica l'impostazione di pagina originale non definita dall'utente, queste modifiche non vengono apportate al layout a cui tale impostazione di pagina è stata applicata.
3. Fare clic su Modifica.
4. Nella finestra di dialogo Imposta pagina, modificare le impostazioni richieste e fare clic su OK.
5. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come importare impostazioni di pagina definite dall'utente da un altro disegno

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
2. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Importa.
3. Nella finestra di dialogo Selezionare impostazione di pagina dal file, selezionare un file di disegno dal quale importare una o più impostazioni di pagina definite dall'utente, quindi fare clic su Importa.

4 Nella finestra di dialogo Importa impostazioni di pagina, selezionare una o più impostazioni di pagina da importare, quindi fare clic su OK.

Se nel disegno è già presente un'impostazione di pagina con lo stesso nome, è possibile ridefinirla con l'impostazione di pagina importata oppure annullare l'operazione.

Le impostazioni di pagina importate vengono visualizzate nell'elenco delle impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina.

NOTA È possibile importare contemporaneamente le impostazioni di spazio modello e di pagina di layout. Tuttavia, un'impostazione importata di spazio modello di pagina viene visualizzata in Gestione impostazioni pagina solo se la scheda Modello era attiva quando è stato aperto Gestione impostazioni pagina. Analogamente, un'impostazione importata di pagina di layout viene visualizzata in Gestione impostazioni pagina solo se una scheda Layout era attiva quando è stato aperto Gestione impostazioni pagina.

5 In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Come eliminare un'impostazione di pagina definita dall'utente

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.

2 Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla pagina definita dall'utente da eliminare. Fare clic su Elimina.

NOTA Un'impostazione di pagina senza nome viene visualizzata in Gestione impostazioni pagina con l'asterisco prima e dopo il nome di layout. Un'impostazione di pagina senza nome non ha la stessa funzionalità di una definita dall'utente. Ad esempio, se si specifica un'impostazione di pagina non definita dall'utente come impostazione di pagina corrente per un altro layout, i valori vengono applicati al layout. Se si modifica l'impostazione di pagina originale non definita dall'utente, queste modifiche non vengono apportate al layout a cui tale impostazione di pagina è stata applicata.

3 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout, quindi scegliere Gestione impostazioni pagina.

Come rinominare un'impostazione di pagina

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.

2 Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla pagina definita dall'utente da rinominare. Fare clic su Rinomina.

NOTA Un'impostazione di pagina senza nome viene visualizzata in Gestione impostazioni pagina con l'asterisco prima e dopo il nome di layout. Un'impostazione di pagina senza nome non ha la stessa funzionalità di una definita dall'utente. Ad esempio, se si specifica un'impostazione di pagina non definita dall'utente come impostazione di pagina corrente per un altro layout, i valori vengono applicati al layout. Se si modifica l'impostazione di pagina originale non definita dall'utente, queste modifiche non vengono apportate al layout a cui tale impostazione di pagina è stata applicata.

---

3 Digitare un nuovo nome per l'impostazione di pagina.

4 Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una scheda di layout. Fare clic su Gestione impostazioni pagina

Uso delle impostazioni di pagina definite dall'utente con i gruppi di fogli

È possibile utilizzare le impostazioni di pagina definite dall'utente per specificare le stesse opzioni di output per tutti i fogli di un gruppo di fogli.

È possibile creare un foglio ex-novo mediante Gestione gruppo di fogli, quindi applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente al layout.

È inoltre possibile applicare le impostazioni di pagina definite dall'utente memorizzate nel file DWT delle modifiche locali di impostazione pagina del gruppo di fogli ad un solo foglio o ad un intero gruppo di fogli per un'operazione di pubblicazione.

Vedere anche:

"Creazione e uso di impostazioni di pagina con nome" a pagina 956

Come applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente ad un foglio creato ex-novo

1. Fare clic sul menu File ➤ Apri gruppo di fogli.
2. Nella finestra di dialogo Apri gruppo di fogli, selezionare un gruppo di fogli, quindi fare clic su Apri.
3. In Gestione gruppo di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area Fogli, quindi fare clic su Nuovo foglio.
4. Nella finestra di dialogo Nuovo foglio, immettere un numero e il titolo del foglio, quindi scegliere OK.
5. Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, fare doppio clic sul nuovo foglio.
6. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
7. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente, quindi scegliere Imposta corrente.

   Le impostazioni di pagina definite dall'utente non sono racchiuse tra asterischi.
8. Fare clic su Chiudi.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Come applicare un'impostazione di pagina definita dall'utente come modifica locale durante la pubblicazione di fogli

1. Fare clic sul menu File ➤ Apri gruppo di fogli.
2. Nella finestra di dialogo Apri gruppo di fogli, selezionare un gruppo di fogli, quindi fare clic su Apri.
3. Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare un gruppo di fogli, un sottogruppo o un foglio da pubblicare.
4. Nella parte superiore di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica.
5. Nel menu di scelta rapida, posizionare il cursore su Pubblica usando modifiche locali impostazioni pagina, quindi scegliere dal sottomenu l'impostazione di pagina definita dall'utente da utilizzare.
6.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Stampa di disegni

27

Dopo aver completato un disegno, è possibile utilizzare vari metodi per produrre un output del disegno stesso. È possibile stampare il disegno su carta o creare un file da utilizzare con un'altra applicazione. In entrambi i casi, è necessario selezionare le impostazioni di stampa.

In questo capitolo

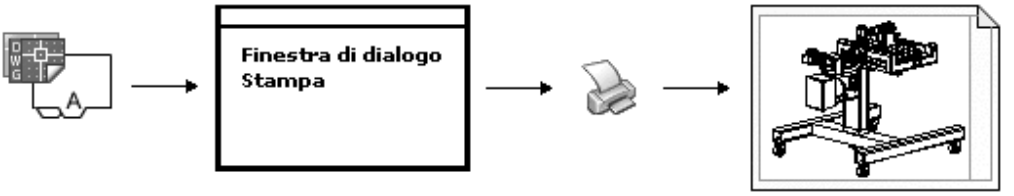
- Stampa di disegni
- Riferimento rapido per la stampa
- Introduzione alla stampa
- Uso di un'impostazione di pagina per specificare le impostazioni di stampa
- Selezione di una stampante o di un plotter
- Specificazione dell'area da stampare
- Impostazione delle dimensioni del foglio
- Posizionamento del disegno sul foglio
- Controllo della stampa degli oggetti
- Anteprima di stampa
- Stampa di file in altri formati

Riferimento rapido per la stampa

Per stampare un singolo layout o una singola parte di un disegno, utilizzare la finestra di dialogo Stampa.

È possibile utilizzare un'impostazione di pagina definita dall'utente o modificare le impostazioni della finestra di dialogo Stampa per definire l'output del disegno.

Per eseguire l'ouput di più disegni, utilizzare la finestra di dialogo Pubblica.



Vedere anche:

"Riferimento rapido per la pubblicazione" a pagina 1026

Introduzione alla stampa

L'assimilazione dei termini e dei concetti relativi alla stampa semplificherà il primo approccio alla stampa con il programma.

Gestione Plotter

Nella finestra Gestione plotter vengono elencati i file di configurazione del plotter (PC3) per tutte le stampanti non di sistema che vengono installate. Se si desidera utilizzare proprietà di default diverse da quelle utilizzate in Windows®, è possibile anche creare file di configurazione del plotter per le stampanti di sistema di Windows. Le impostazioni di configurazione del plotter specificano le informazioni sulla porta, la qualità della grafica raster e vettoriale, le dimensioni del foglio e le proprietà personalizzate che dipendono dal tipo di plotter.

Gestione plotter utilizza l'autocomposizione Aggiungi plotter, che è il principale strumento per la creazione di configurazioni di plotter. L'autocomposizione Gestione plotter richiede all'utente le informazioni sul plotter da configurare.

Layout

Un layout rappresenta una pagine stampata. È possibile creare tanti layout quanti sono necessari. Ogni layout viene salvato in una scheda di layout specifica e può essere associato a impostazioni di pagina diverse.

Gli elementi che compaiono solo sulla pagina stampata, quali i cartigli e le note, vengono disegnati in un layout all'interno dello spazio carta. Gli oggetti nei disegni vengono creati nello spazio modello nella scheda Modello. Per visualizzare questi oggetti nel layout, è necessario creare finestre di layout.

Impostazioni di pagina

Quando viene creato un layout, è necessario specificare un plotter e le impostazioni, quali le dimensioni del foglio e l'orientamento della stampa. Queste impostazioni vengono salvate in un'impostazione di pagina. Gestione impostazioni pagina consente di controllare queste impostazioni per le schede di layout e la scheda Modello. È possibile assegnare un nome alle impostazioni di pagina e salvarle per utilizzarle con altri layout.

Se al momento della creazione di un layout non vengono specificate tutte le impostazioni nella finestra di dialogo Imposta pagina, è possibile impostare la pagina immediatamente prima della stampa. Inoltre, è possibile ignorare le impostazioni di stampa esistenti e modificarle al momento della stampa. È possibile utilizzare le nuove impostazioni di pagina temporaneamente, solo per la stampa corrente oppure salvarle.

Stili di stampa

Uno stile di stampa controlla la modalità con cui gli oggetti e i layer vengono stampati, determinando le proprietà della stampa, quali lo spessore della linea, il colore e lo stile di riempimento. Le tabelle stili di stampa riuniscono gruppi di stili di stampa. Nella finestra Gestione stili di stampa vengono visualizzate tutte le tabelle stili di stampa disponibili.

Esistono due tipi di stili di stampa: dipendente dal colore e con nome. In un disegno è possibile utilizzare un solo tipo di tabella stili di stampa. È possibile convertire una tabella stili di stampa da un tipo all'altro. Inoltre, è possibile cambiare il tipo di tabella stili di stampa utilizzata in un disegno dopo averla impostata.

Per le *tabelle stili di stampa dipendenti dal colore,* la modalità di stampa viene stabilita dal colore di un oggetto. I file delle tabelle stili di stampa hanno l'estensione *.ctb*. Non è possibile assegnare direttamente agli oggetti gli stili di stampa dipendenti dal colore. Per controllare la modalità di stampa di un oggetto, ne viene modificato il colore. Ad esempio, tutti gli oggetti a cui è stato assegnato il colore rosso vengono stampati nello stesso modo.

Le *tabelle stili di stampa con nome* utilizzano stili di stampa che vengono assegnati direttamente agli oggetti e ai layer. I file delle tabelle stili di stampa

hanno l'estensione *.stb*. Utilizzando queste tabelle, è possibile fare in modo che un oggetto di un disegno venga stampato in modo diverso, indipendentemente dal suo colore.

Etichette di stampa

Un'etichetta di stampa è una riga di testo aggiunta alla stampa. È possibile specificare il punto di inserimento del testo sulla stampa nella finestra di dialogo Etichette di stampa. Attivare questa opzione per aggiungere informazioni specifiche dell'etichetta di stampa, tra cui nome del disegno, nome del layout, data, ora e così via, ad un disegno che verrà stampato su qualsiasi periferica. È possibile scegliere di registrare le informazioni dell'etichetta di stampa in un file di registro invece o oltre che stamparle.

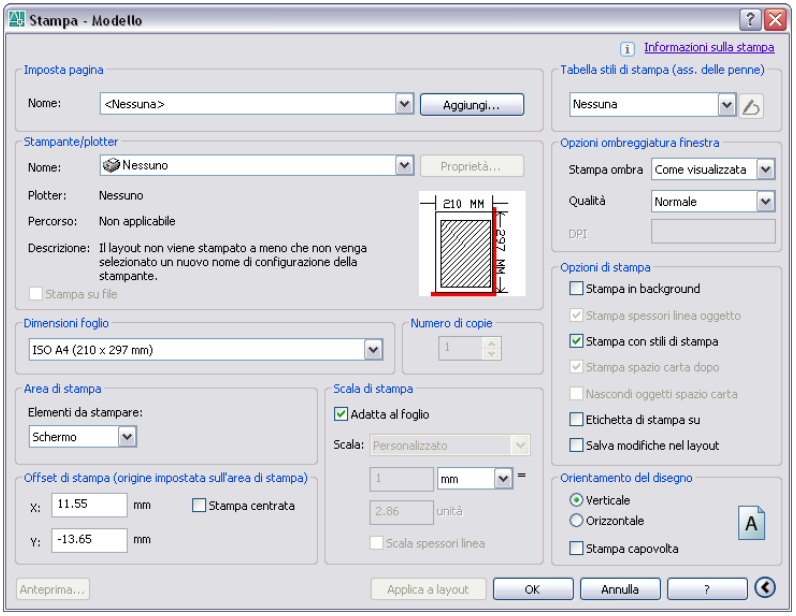
NOTA Un file di disegno o un file modello di disegno creato con una versione educativa verrà sempre stampato con la seguente etichetta di stampa: CREATO CON LA VERSIONE EDUCATIVA DI UN PRODOTTO AUTODESK. Verrà stampata la stessa etichetta di stampa anche per i blocchi e i riferimenti esterni creati con una versione didattica e utilizzati in una versione commerciale.

Vedere anche:

"Creazione di layout di disegno con più viste (spazio carta)" a pagina 223
"Come visualizzare la Guida sulle proprietà personalizzate" nel Manuale per unità e periferiche

Come stampare un disegno

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.



2 Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare un plotter dall'elenco Nome.

3 Nell'area Dimensioni foglio, selezionare le dimensioni foglio desiderate dal relativo elenco.

4 (Facoltativo) In Numero di copie, digitare il numero di copie da stampare.

5 In Area di stampa, specificare la parte del disegno da stampare.

6 Nell'area Scala di stampa, selezionare un fattore di scala dall'elenco Scala.

7 Per ulteriori informazioni, fare clic sul pulsante Altre opzioni.

8 (Facoltativo) Nell'area Tabella stili di stampa (ass. delle penne), selezionare una tabella stili di stampa dall'elenco Nome.

9 (Facoltativo) Nelle aree Opzioni ombreggiatura finestra e Opzioni di stampa, selezionare le impostazioni desiderate.

NOTA Le etichette vengono aggiunte in fase di stampa e non vengono salvate con il disegno.

10 Nell'area Orientamento del disegno, selezionare l'orientamento desiderato.

11 Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda Modello o su una scheda di layout e scegliere Stampa.

Per stampare utilizzando la riga di comando anziché una finestra di dialogo, utilizzare il comando -STAMPA.

Come attivare e disattivare la stampa in background

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.

2 Nell'area Opzioni di elaborazione in background sulla scheda Stampa e pubblicazione della finestra di dialogo Opzioni, selezionare o deselezionare l'opzione Attiva elaborazione in background per: Stampa.

3 Fare clic su OK.

NOTA Quando si esegue una stampa in background, è possibile ripristinare immediatamente il disegno. Durante l'elaborazione in background di un processo di stampa è possibile verificarne lo stato posizionando il cursore sull'icona del plotter nella barra di stato. È anche possibile visualizzare i dettagli relativi a tutti i processi completati dalla sessione corrente del programma.

Command line: OPZIONI

Come verificare lo stato di un processo di stampa in elaborazione in background

■ Nella barra di stato, posizionare il mouse sull'icona del plotter. Nella descrizione viene visualizzato lo stato del processo di stampa.

Barra di stato

Come annullare parte o un intero processo di stampa in elaborazione in background

1. Nella barra di stato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter. Fare clic su Annulla foglio <*nome foglio*> o su Annulla intero processo.

Barra di stato

Come visualizzare i dettagli relativi ai processi stampati

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Fare clic sul menu File ➤ Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione.
   - Nella barra di stato, fare clic sull'icona del plotter.
2. Nella finestra di dialogo Dettagli di stampa e pubblicazione, visualizzare i dettagli relativi ai processi stampati.

Command line: VISDETTSTAMPA

Shortcut menu: Nella barra di stato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter. Fare clic su Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione.

Uso di un'impostazione di pagina per specificare le impostazioni di stampa

È possibile utilizzare un'impostazione di pagina per specificare le impostazioni del processo di stampa. Quando si seleziona un'impostazione di pagina nella finestra di dialogo Stampa, le impostazioni definite vengono aggiunte a tale finestra. Quindi è possibile eseguire la stampa con queste impostazioni o modificare le impostazioni desiderate ed eseguire la stampa.

Le impostazioni definite nella finestra di dialogo Stampa possono essere salvate come nuova impostazione di pagina facendo clic sul pulsante Aggiungi nell'area Imposta pagina.

Le impostazioni specificate nella finestra di dialogo Stampa, indipendentemente dal fatto che sia stata applicata un'impostazione di pagina dell'elenco o che le impostazioni siano state modificate singolarmente, possono essere salvate nel layout per essere utilizzate alla successiva stampa.

Come stampare un disegno mediante le impostazioni specificate in un'impostazione di pagina

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Impostazioni di pagina della finestra di dialogo Stampa, selezionare un'impostazione di pagina dall'elenco.
3. (Facoltativo) Modificare le singole impostazioni nella finestra di dialogo Stampa.
4. Per salvare le impostazioni nel layout, fare clic su Applica a layout.
5. Fare clic su Stampa.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come salvare le impostazioni di stampa come nuova impostazione di pagina definita dall'utente

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Modificare le impostazioni richieste nella finestra di dialogo Stampa.
3. Scegliere Aggiungi nell'area Impostazioni di pagina.
4. Nella finestra di dialogo Aggiungi impostazione di pagina, digitare un nome per la nuova impostazione di pagina definita dall'utente, quindi fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come salvare le impostazioni di stampa nel layout

1. Con una scheda di layout selezionata, fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Impostazioni di pagina della finestra di dialogo Stampa, selezionare un'impostazione di pagina o specificare le singole impostazioni.

3 Fare clic su Applica a layout.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Selezione di una stampante o di un plotter

Dopo aver selezionato un dispositivo di stampa, è anche possibile stampare un disegno utilizzando le impostazioni di default presenti nella finestra di dialogo Stampa.

Come selezionare una stampante o un plotter

1 Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2 Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare un plotter dall'elenco Nome.

Se sono state selezionate dimensioni del foglio non supportate dal plotter in uso, viene visualizzato un messaggio in cui si avvisa che verranno utilizzate dimensioni del foglio supportate dal plotter. Scegliere OK alla visualizzazione dell'avviso.

3 Dopo aver selezionato un plotter, è possibile scegliere le dimensioni del foglio o, se queste sono corrette, scegliere OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Specificazione dell'area da stampare

Quando viene stampato un disegno, è necessario specificare l'area di disegno da stampare. Nell'area Area di stampa della finestra di dialogo Stampa sono disponibili le seguenti opzioni.

■ **Layout o Limiti**. Quando viene stampato un layout, viene stampata tutta la geometria all'interno dell'area di stampa del foglio specificato, con l'origine calcolata dal punto 0,0 del layout. Quando la stampa viene eseguita dalla

scheda Modello, viene stampata l'intera area di disegno definita dai limiti della griglia. Se nella finestra corrente non è visualizzata una vista piana, questa opzione ha lo stesso effetto dell'opzione Estensioni.

- **Estensioni**. Stampa la parte dello spazio corrente del disegno che contiene oggetti. Viene stampata tutta la geometria dello spazio corrente. Prima di eseguire la stampa, il disegno potrebbe essere rigenerato per ricalcolare le estensioni.
- **Schermo**. Stampa la vista nella finestra corrente della scheda Modello o la vista dello spazio carta corrente in una scheda di layout.
- **Vista**. Stampa una vista salvata precedentemente con il comando VISTA. È possibile selezionare una vista con nome dall'elenco visualizzato. Se nel disegno non esiste alcuna vista salvata, questa opzione non è disponibile.
- **Finestra.** Stampa la parte del disegno specificata. Scegliere Finestra per utilizzare un dispositivo di puntamento per specificare i due angoli opposti dell'area da stampare o per immettere i valori delle coordinate.

Come impostare l'area di disegno al momento della stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Area di stampa della finestra di dialogo Stampa, specificare la parte del disegno che si desidera stampare.
3. Se necessario, modificare le altre impostazioni, Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Impostazione delle dimensioni del foglio

Nella finestra di dialogo Stampa, selezionare le dimensioni del foglio da utilizzare.

Se si stampa da un layout, è possibile che siano già state specificate le dimensioni del foglio nella finestra di dialogo Imposta pagina. Tuttavia, se la stampa avviene dalla scheda Modello, è necessario specificare le dimensioni al momento della stampa. Nella finestra di dialogo Stampa, selezionare le dimensioni del foglio da utilizzare. L'elenco delle dimensioni dipende dalla stampante o dal plotter selezionato nella finestra di dialogo Stampa o Imposta

pagina. L'elenco dei plotter disponibili comprende tutti quelli attualmente configurati per Windows e quelli per i quali sono stati installati dei driver non di sistema.

Per la maggior parte dei plotter, inoltre, è possibile impostare le dimensioni di default del foglio utilizzate per creare nuovi layout modificando il file PC3 associato al plotter. Per le stampanti di sistema di Windows, è possibile utilizzare questa tecnica per specificare diverse dimensioni di default del foglio per Windows e per il programma.

NOTA se la variabile di sistema PAPERUPDATE è impostata su 0 e le dimensioni del foglio del layout non sono supportate dal plotter selezionato, viene visualizzato un messaggio di richiesta. Se la variabile di sistema PAPERUPDATE è impostata su 1, le dimensioni del foglio vengono aggiornate automaticamente in base alle dimensioni del foglio di default del plotter selezionato.

Uso di dimensioni del foglio personalizzate

Se è necessario specificare dimensioni del foglio non elencate nella finestra di dialogo Stampa o nella finestra di dialogo Imposta pagina, è possibile aggiungere dimensioni del foglio personalizzate per un plotter non di sistema utilizzando l'Editor di configurazione plotter. In genere, non è possibile aggiungere dimensioni del foglio personalizzate alle stampanti di sistema di Windows poiché le dimensioni della pagina ammesse e le aree di stampa vengono stabilite dal produttore. Tuttavia, è possibile modificare l'area di stampa per le dimensioni del foglio associate ad una stampante di sistema di Windows.

Come selezionare le dimensioni del foglio per la stampa corrente

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare un plotter dall'elenco Nome.
3. Nell'area Dimensioni foglio, selezionare le dimensioni desiderate dall'elenco.

   Le dimensioni del foglio elencate dipendono dal plotter selezionato.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come impostare le dimensioni di default del foglio per un layout

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione impostazioni pagina.
2. Nell'area Impostazioni di pagina di Gestione impostazioni pagina viene selezionato il layout per il quale si desiderano impostare le dimensioni del foglio. In caso contrario, selezionare il layout e fare clic su Modifica.
3. Nell'area Dimensioni foglio della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare dall'elenco le dimensioni foglio desiderate e fare clic su OK.

   Le dimensioni del foglio elencate dipendono dal plotter specificato nell'impostazione di pagina.
4. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

   Le modifiche vengono riportate nel layout.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Come impostare le dimensioni di default del foglio per un plotter

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare un plotter dall'elenco Nome.
3. Fare clic su Proprietà.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Editor di configurazione plotter.
4. Per specificare le dimensioni di default del foglio, utilizzare uno dei seguenti metodi:

   - Per un plotter non di sistema, selezionare Origine e dimensione sotto Supporto.
   - Per una stampante di sistema, selezionare Proprietà personalizzate. Quindi, nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata, selezionare Personalizza proprietà.
5. Selezionare le dimensioni del foglio appropriate.
6. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

NOTA Le dimensioni del foglio disponibili dipendono dalla stampante o dal plotter. Alcuni produttori di plotter potrebbero controllare le dimensioni del foglio in modo diverso nell'Editor di configurazione plotter.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Come creare o modificare dimensioni personalizzate del foglio per una stampante non di sistema

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.
2. In Gestione plotter, fare doppio clic sull'icona del file PC3 di cui si desidera modificare la configurazione.
3. Nella scheda Impostazioni dispositivi e documenti dell'Editor di configurazione plotter, selezionare Dimensioni foglio personalizzate sotto Dimensioni foglio definite dall'utente e calibrazione.
4. Per impostare nuove dimensioni del foglio, utilizzare uno dei seguenti metodi:
   - Per aggiungere dimensioni del foglio personalizzate, fare clic su Aggiungi e seguire le istruzioni incluse nell'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate. È possibile specificare le dimensioni del foglio, l'area di stampa e il nome per le nuove dimensioni del foglio.
   - Per modificare dimensioni del foglio esistenti, nell'area Dimensioni foglio personalizzate selezionare le dimensioni del foglio da modificare, quindi fare clic su Modifica. Viene aperta l'autocomposizione Dimensioni foglio personalizzate. Modificare le impostazioni del foglio desiderate.
5. Fare clic su OK.

   Quando si seleziona il file PC3, le dimensioni del foglio nuove o modificate sono disponibili nelle finestre di dialogo Stampa e Imposta pagina.

NOTA Quando vengono create dimensioni del foglio personalizzate per un driver non di sistema, viene allegato al file di configurazione del plotter (PC3) un file dei parametri modello di stampa (PMP). Il file PMP contiene informazioni sulla calibrazione del plotter e sulle dimensioni del foglio

personalizzate. Per default, i file PMP vengono memorizzati nella cartella *Drv*.

Command line: GESTIONEPLOTTER

Posizionamento del disegno sul foglio

Esistono diversi metodi per posizionare un disegno sul foglio. È possibile specificare l'area di stampa, quindi impostare la posizione della stampa e l'orientamento del disegno.

Specifica dell'area di stampa

L'area di stampa viene visualizzata con un contorno tratteggiato in un layout. L'area di stampa viene determinata in base al plotter e alle dimensioni del foglio selezionati.

AVVERTIMENTO Se il plotter viene impostato per utilizzare funzioni di risparmio della carta, quali la stampa dell'area inchiostrata o la nidificazione, probabilmente non utilizzerà le specifiche per l'area e l'offset della stampa.

Se il plotter segnala che l'area di stampa non è corretta per le dimensioni del foglio specificate, è possibile regolare l'area di stampa nell'area Modifica dimensioni foglio standard sotto l'opzione Modifica dimensioni foglio standard (area di stampa) nella scheda Impostazioni dispositivi e documenti dell'Editor di configurazione plotter.

NOTA L'opzione Modifica dimensioni foglio standard non consente di modificare i margini. Specificare il punto di stampa del disegno sulla pagina nell'area Offset di stampa della finestra di dialogo Stampa.

Impostazione della posizione per la stampa

L'area di stampa di un foglio di disegno è definita dal dispositivo di output selezionato ed è rappresentata dalla linea tratteggiata presente in un layout. L'area di stampa potrebbe cambiare alla modifica del dispositivo di output.

Le impostazioni dell'area Offset di stampa della finestra di dialogo Stampa specificano un offset dell'area di stampa rispetto al relativo angolo inferiore sinistro (l'origine) o al margine del foglio, a seconda dell'impostazione definita nell'opzione Offset di stampa relativo a (finestra di dialogo Opzioni, scheda Stampa e pubblicazione). Nell'area Offset di stampa della finestra di dialogo

Stampa, l'opzione dell'offset di stampa specificata viene visualizzata in parentesi.

Per sfalsare ossia eseguire l'offset del disegno sul foglio è possibile digitare un valore positivo o negativo nelle caselle Offset X e Y. Tuttavia, l'esecuzione di questa operazione può determinare il ritaglio dell'area di stampa. Se l'area di stampa non è impostata su Layout (Estensioni, Schermo, Vista o Finestra), è possibile selezionare l'opzione Stampa centrata.

Impostazione dell'orientamento del disegno

L'orientamento del disegno determina se il disegno verrà stampato orizzontalmente, ovvero con il lato maggiore orizzontale, o verticalmente, ovvero con il lato maggiore verticale, in base alle dimensioni del foglio selezionate. Inoltre, è possibile scegliere di stampare il disegno capovolto.

Controllo della stampa degli oggetti

È possibile controllare la modalità di stampa degli oggetti impostando la scala di stampa, utilizzando gli stili e le tabelle stili di stampa e impostando le proprietà dei layer dell'oggetto.

Impostazione della scala di stampa

Quando si specifica una scala per l'output del disegno, è possibile scegliere da un elenco di scale reali, digitare la propria scala o selezionare Adatta al foglio per scalare il disegno in modo che sia contenuto nelle dimensioni di foglio selezionate.

In genere, gli oggetti vengono disegnati in base alle loro dimensioni reali. In altri termini, è possibile decidere come interpretare le dimensioni di un'unità, ad esempio un pollice, un millimetro o un metro, e disegnare in scala 1:1. Ad esempio, se l'unità di misura sono i millimetri, ogni unità di disegno rappresenta un millimetro. Quando si stampa un disegno, è possibile specificare una scala precisa o adattare l'immagine alla carta.

La maggior parte dei disegni finali viene stampata con una scala precisa. Il metodo utilizzato per impostare la scala di stampa varia a seconda che venga stampata una scheda Modello o un layout:

- Nella scheda Modello, è possibile definire la scala nella finestra di dialogo Stampa. Questa scala rappresenta un rapporto tra le unità di stampa e le unità globali utilizzate per disegnare il modello.
- In un layout, vengono utilizzate due scale. La prima influisce sul layout generale del disegno, che generalmente è in scala 1:1, in funzione delle

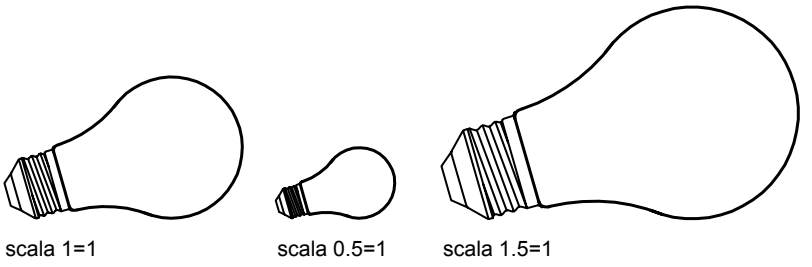
dimensioni del foglio. La seconda è la scala del modello stesso, che viene visualizzato nelle finestre di layout. La scala in ognuna di queste finestre rappresenta un rapporto tra le dimensioni del foglio e le dimensioni del modello nella finestra.

NOTA È possibile modificare l'elenco delle scale visualizzate in tutti gli elenchi delle viste e delle scale di stampa con MODIFELENCOSCALE.

Impostazione di una scala specifica

Quando si esegue una stampa, le dimensioni del foglio selezionate determinano il tipo di unità (pollici o millimetri). Ad esempio, se viene selezionata l'unità di misura mm, digitando **1** nel campo mm e **10** nel campo Unità, ogni millimetro nel disegno stampato rappresenterà 10 millimetri reali.

Nelle figure viene presentata una lampadina stampata con tre scale diverse.



Messa in scala del disegno per adattarlo alla pagina

Quando viene revisionata una bozza, non sempre è importante specificare una scala precisa. È possibile utilizzare l'opzione Adatta al foglio per stampare la vista con le massime dimensioni possibili per il foglio utilizzato. L'altezza o la larghezza del disegno viene adattata in modo da corrispondere all'altezza o alla larghezza della carta.

Quando viene stampata una vista prospettica dallo spazio modello, la vista viene messa in scala in modo da adattarla alla carta, anche se è stata specificata una scala.

Quando viene selezionata l'opzione Adatta al foglio, le caselle di testo cambiano per riflettere il rapporto tra unità di stampa e unità di disegno. Questa scala viene aggiornata ogni volta che vengono modificati le dimensioni del foglio, il plotter, l'origine della stampa, l'orientamento o le dimensioni dell'area di stampa nella finestra di dialogo Stampa.

NOTA Questa opzione non è disponibile quando Area di stampa è impostata su Layout.

Come stampare utilizzando una scala reale

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nella area Scala di stampa della finestra di dialogo Stampa, selezionare una scala dal relativo elenco.
3. Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come stampare utilizzando una scala personalizzata

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Scala di stampa della finestra di dialogo Stampa, digitare una scala personalizzata. Per definire la scala, è necessario specificare due valori: il numero di unità di stampa (pollici o millimetri) per il numero di unità di disegno. Il tipo di unità viene determinato dalle dimensioni del foglio ma può essere anche modificato nella casella di elenco.

   Se viene specificata una scala personalizzata, nell'elenco Scala viene selezionato automaticamente Personalizza, anche se la scala digitata è identica ad una scala standard presente nell'elenco. Una scala personalizzata è il rapporto tra le unità di stampa e le unità di disegno. Ad esempio, le scale 1:12 e 2:24 producono stampe identiche.
3. Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come mettere in scala un disegno per adattarlo alla pagina

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2 Nell'area Scala di stampa della finestra di dialogo Stampa, selezionare l'opzione Adatta al foglio.

   La scala risultante viene calcolata automaticamente. Nelle caselle relative alla scala personalizzata viene visualizzato il rapporto tra unità di stampa e unità di disegno.

3 Fare clic su OK per stampare il disegno.

NOTA Questa opzione non è disponibile quando Area di stampa è impostata su Layout.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Impostazione delle opzioni di ombreggiatura della finestra

Sono disponibili diverse opzioni per la stampa di finestre ombreggiate e sottoposte a rendering. È possibile stampare una finestra nel modo in cui viene visualizzata, in modalità wireframe, con le linee nascoste rimosse o come sottoposta a rendering.

È possibile specificare la modalità di stampa di ciascuna finestra e salvare le impostazioni di stampa assieme ad un disegno. È inoltre possibile scegliere tra una vasta gamma di risoluzioni, fino a quella del plotter, e salvare le impostazioni di risoluzione assieme ad un disegno.

Introduzione alla stampa di finestre ombreggiate

Le opzioni di stampa di finestre ombreggiate offrono grande flessibilità nella presentazione di progetti tridimensionali ad altre persone. È possibile rendere l'intento di progettazione scegliendo la modalità di stampa delle finestre e specificando i livelli di risoluzione.

È possibile stampare una serie di oggetti ombreggiati utilizzando una delle opzioni di stampa dell'ombreggiatura: Come visualizzata, Wireframe, Nascosta o Rendering. È possibile stampare, stampare su file le finestre con ombreggiatura e rendering, nonché visualizzarne l'anteprima.

È possibile utilizzare stampe realistiche nelle presentazioni stampando le finestre nel modo in cui sono visualizzate sullo schermo o in altro modo.

Le opzioni di stampa di finestre ombreggiate possono essere applicate a tutti gli oggetti nelle finestre e nello spazio modello. Se si utilizzano le opzioni Stampa ombra o Rendering, le tabelle stili di stampa incluse nell'impostazione della pagina non influiscono sulle stampe. Se si utilizza l'opzione Rendering, gli oggetti wireframe bidimensionali come linee, archi e testo non vengono stampati.

NOTA per la stampa di finestre ombreggiate è necessaria una periferica che supporti la stampa raster. La maggior parte dei plotter e delle stampanti più recenti supporta la stampa raster.

Specificazione delle impostazioni di stampa dell'ombreggiatura

È possibile controllare la modalità di stampa di un disegno contenente solidi 3D ombreggiati.

In particolare, è possibile selezionare le opzioni seguenti:

- **Come visualizzata.** Consente di stampare il disegno nel modo in cui è visualizzato, mantenendo l'ombreggiatura.
- **Wireframe.** Consente di visualizzare linee e curve per rappresentare i contorni degli oggetti.
- **Nascosta.** Consente di sopprimere la stampa di oggetti posizionati dietro altri oggetti.
- **Rendering.** Consente di eseguire il rendering degli oggetti prima della stampa, in base alle opzioni di rendering impostate.

È possibile selezionare un'opzione per il disegno nello spazio modello o in un layout. Nello spazio modello, le opzioni sono disponibili nella tavolozza Proprietà e nella finestra di dialogo Stampa. In un layout, selezionare innanzitutto una finestra: le opzioni sono disponibili nel menu di scelta rapida e nella tavolozza Proprietà.

È comunque possibile salvare le impostazioni con il disegno.

NOTA Se si seleziona l'opzione Rendering, specificare le impostazioni di rendering prima della stampa. Se si utilizza l'opzione Rendering per un insieme di oggetti molto complesso, la stampa potrebbe contenere solo il bordo della finestra.

Come modificare l'impostazione della stampa dell'ombreggiatura di una finestra

1. Assicurarsi di trovarsi in una scheda di layout.
2. Fare doppio clic sul bordo della finestra che si desidera modificare.
3. Nell'area Varie della tavolozza Proprietà, scegliere Stampa ombra, quindi selezionare un'opzione di stampa.

Shortcut menu: Selezionare la finestra e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su un'impostazione delle opzioni Stampa ombra.

Come modificare l'impostazione della stampa dell'ombreggiatura nello spazio modello

1. Assicurarsi di trovarsi nella scheda Modello e verificare che non sia selezionato alcun oggetto.
2. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
3. Nell'area Opzioni ombreggiatura finestra della finestra di dialogo Stampa, selezionare un'opzione dall'elenco a discesa Stampa ombra.

Command line: STAMPA

Specificazione di un livello di risoluzione per la stampa dell'ombreggiatura

È possibile impostare la risoluzione per la stampa dell'ombreggiatura per ottenere una velocità o una fedeltà maggiori.

Dopo aver selezionato un plotter appropriato, è possibile specificare il livello di qualità dell'output di stampa. Il livello di qualità determina il numero di dpi (dots per inch, punti per pollice). Il numero di dpi corrispondente ad un determinato livello di qualità dipende dal plotter selezionato.

Anche il numero massimo di dpi disponibili dipende dal plotter selezionato. È possibile specificare un livello di qualità personalizzato e modificare direttamente il numero di dpi impostando un valore compreso tra 100 e il numero massimo consentito dal plotter.

La fedeltà è direttamente proporzionale all'utilizzo di memoria del computer e quindi al tempo necessario per la stampa. L'alta fedeltà non è necessaria per tutte le stampe. Generalmente un'impostazione compresa tra 300 e 600 dpi è sufficiente per la maggior parte delle stampe.

Come specificare un livello di risoluzione per la stampa dell'ombreggiatura

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Opzioni ombreggiatura finestra della finestra di dialogo Stampa, selezionare un'opzione dall'elenco a discesa Qualità.

   Se si desidera inserire un numero di dpi personalizzato, selezionare Personalizzato e specificare un numero nella casella DPI.
3. Fare clic su OK.

Command line: STAMPA

Impostazione delle opzioni per gli oggetti stampati

Nelle finestre di dialogo Stampa e Imposta pagina, è possibile scegliere diverse opzioni che influiscono sulla modalità di stampa degli oggetti.

- **Stampa di finestre con ombreggiature** Specifica le opzioni di stampa con ombreggiatura: Come visualizzata, Wireframe o Nascosta. Il risultato di questa impostazione si riflette nell'anteprima di stampa, ma non nel layout.
- **Stampa spessori linea oggetto.** Specifica la stampa degli spessori di linea assegnati agli oggetti e ai layer.
- **Stampa con stili di stampa.** Specifica la stampa del disegno con gli stili di stampa. Selezionando questa opzione, gli spessori di linea vengono stampati automaticamente. Se questa opzione non viene selezionata, gli oggetti vengono stampati con le proprietà loro assegnate, non in base alle impostazioni dello stile di stampa.
- **Stampa spazio carta dopo.** Specifica che la stampa degli oggetti nello spazio modello venga eseguita prima della stampa degli oggetti nello spazio carta.
- **Nascondi oggetti spazio carta.** Specifica se l'operazione Nascondi debba essere applicata agli oggetti nella finestra dello spazio carta. Questa opzione è disponibile solo da una scheda di layout. Il risultato di questa impostazione si riflette nell'anteprima di stampa, ma non nel layout.
- **Etichetta di stampa su.** Attiva la stampa di etichette e inserisce un'etichetta di stampa su un angolo specificato di ogni disegno e/o lo registra in un file. Le impostazioni delle etichette di stampa vengono definite in un'apposita finestra di dialogo, dove è possibile specificare le informazioni che si desidera applicare all'etichetta di stampa, quali nome del disegno,

data e ora, scala di stampa e così via. Per aprire la finestra di dialogo Etichette di stampa, selezionare Etichetta di stampa su nella finestra di dialogo Stampa, quindi fare clic sul pulsante Impostazioni etichette di stampa.

- **Salva modifiche nel layout.** Salva nel layout le modifiche apportate nella finestra di dialogo Stampa se si fa clic su OK.

Come impostare le opzioni di stampa dell'ombreggiatura dalla scheda Modello

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Opzioni ombreggiatura finestra della finestra di dialogo Stampa, selezionare un'opzione dall'elenco a discesa Stampa ombra.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come impostare le opzioni di stampa dell'ombreggiatura da una scheda di layout

1. Selezionare una finestra di layout.
2. Fare doppio clic sul bordo della finestra per visualizzare la tavolozza Proprietà.
3. Nella tavolozza Proprietà, fare clic su Stampa ombra.
4. Selezionare un'opzione dall'elenco a discesa Stampa ombra.

Barra degli strumenti Standard

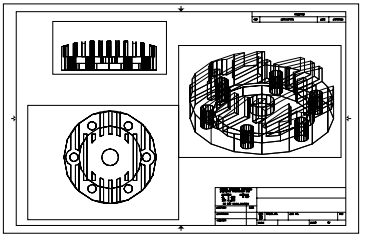
Command line: PROPRIETA

Shortcut menu: Selezionare la finestra, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno, quindi scegliere Stampa ombra.

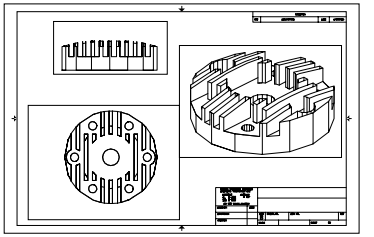
Come rimuovere le linee nascoste nella stampa dalla scheda Modello

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Opzioni ombreggiatura finestra della finestra di dialogo Stampa, selezionare Nascosta dall'elenco a discesa Stampa ombra.

3 Fare clic su OK per stampare il disegno.



linee nascoste non rimosse



linee nascoste rimosse

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come rimuovere le linee nascoste nella stampa da una scheda di layout

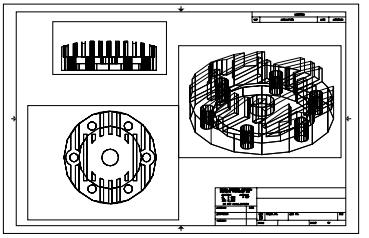
1 Selezionare una finestra di layout.

2 Fare doppio clic sul bordo della finestra per visualizzare la tavolozza Proprietà.

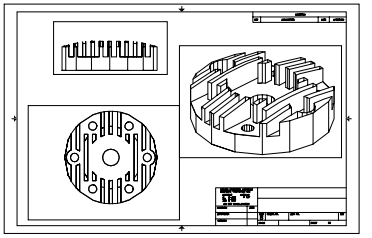
3 Nella tavolozza Proprietà, fare clic su Stampa ombra.

4 Dall'elenco a discesa Stampa ombra, selezionare Nascosta.

5 Fare clic su OK per stampare il disegno.



linee nascoste non rimosse



linee nascoste rimosse

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Shortcut menu: Selezionare la finestra e fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Stampa ombra.

Come stampare gli spessori di linea

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Opzioni di stampa della finestra di dialogo Stampa, selezionare Stampa spessori linea oggetto.

   È possibile cambiare questa opzione solo se l'opzione Stampa con stili di stampa è deselezionata.
3. Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come disattivare gli stili di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2 Nell'area Opzioni di stampa della finestra di dialogo Stampa, deselezionare l'opzione Stampa con stili di stampa.

3 Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come cambiare l'ordine di stampa degli oggetti

1 Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2 Nell'area Opzioni di stampa della finestra di dialogo Stampa, selezionare Stampa spazio carta dopo. Deselezionare l'opzione Stampa spazio carta dopo, per stampare prima lo spazio carta.

3 Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come nascondere gli oggetti dello spazio carta nella stampa da una scheda di layout

1 Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2 Nell'area Opzioni di stampa della finestra di dialogo Stampa, selezionare Nascondi oggetti spazio carta.

3 Fare clic su OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Uso degli stili di stampa per controllare gli oggetti stampati

Utilizzando gli stili di stampa, è possibile controllare molti aspetti della stampa di un oggetto.

Introduzione agli stili di stampa

Uno stile di stampa è una proprietà dell'oggetto, analogamente al tipo di linea e al colore. È possibile assegnare uno stile di stampa ad un oggetto o ad un layer. Uno stile di stampa controlla le proprietà di stampa di un oggetto, compresi

- Colore
- Dithering
- Scala dei grigi
- Numero della penna
- Penna virtuale
- Retinatura
- Tipo di linea
- Spessore di linea
- Stile di fine linea
- Stile di congiunzione linea
- Stile di riempimento.

Gli stili di stampa consentono una grande flessibilità, poiché è possibile impostarli in modo che le altre proprietà degli oggetti vengano ignorate o mantenute secondo necessità.

I gruppi di stili di stampa vengono salvati in uno dei due tipi di tabelle stili di stampa: dipendenti dal colore (CTB) o con nome (STB). Le tabelle stili di stampa dipendenti dal colore impostano lo stile in base al colore dell'oggetto. Gli stili di stampa con nome possono essere assegnati ad un oggetto indipendentemente dal colore.

Scelta di un tipo di tabella stili di stampa

Una tabella stili di stampa è un insieme di stili di stampa che possono essere assegnati ad una scheda di layout o alla scheda Modello. Sono disponibili due tipi di tabelle stili di stampa: quelle dipendenti dal colore e quelle con nome.

Le *tabelle stili di stampa dipendenti dal colore* (CTB) utilizzano il colore di un oggetto per determinare caratteristiche quali lo spessore di linea. Tutti gli oggetti rossi in un disegno vengono stampati nello stesso modo. È possibile modificare gli stili di stampa in una tabella stili di stampa dipendenti dal colore, ma non è possibile aggiungere o eliminare stili di stampa. In una tabella stili di stampa dipendenti dal colore vi sono 256 stili di stampa, uno per ogni colore.

Le *tabelle stili di stampa con nome* (STB) contengono stili di stampa definiti dall'utente. Quando viene utilizzata una tabella stili di stampa con nome, è possibile stampare in modo diverso oggetti con lo stesso colore, in base allo stile di stampa assegnato all'oggetto. Una tabella stili di stampa con nome può contenere tutti gli stili di stampa richiesti. È possibile assegnare gli stili di stampa agli oggetti o ai layer, esattamente come qualsiasi altra proprietà.

Come impostare una tabella stili di stampa per i nuovi disegni

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella scheda Stampa e pubblicazione della finestra di dialogo Opzioni, fare clic sul pulsante Impostazioni tabella stili di stampa.
3. Nella finestra di dialogo Impostazioni tabella stili di stampa, selezionare Utilizza stili di stampa dipendenti da colore o Utilizza stili di stampa con nome.
4. (Facoltativo) Nell'elenco Tabella stili di stampa di default, selezionare la tabella da utilizzare per default.
5. (Facoltativo) Se l'opzione Utilizza stili di stampa con nome è selezionata, selezionare gli stili di stampa da assegnare al Layer 0 e ai nuovi oggetti.
6. Fare clic su OK.

NOTA L'impostazione di tabelle stili di stampa per i nuovi disegni non ha effetto sui disegni esistenti.

Command line: OPZIONI

Passaggio da un tipo di tabella stili di stampa ad un altro

È possibile cambiare il tipo di tabella stili di stampa, dipendenti dal colore o con nome, utilizzato in un disegno.

Il comando CONVERTSTILIST consente di cambiare il tipo di tabella stili di stampa, dipendenti dal colore o con nome, utilizzato in un disegno.

Quando si passa dall'utilizzo di tabelle stili di stampa dipendenti dal colore all'utilizzo di tabelle stili di stampa con nome, vengono rimosse tutte le tabelle stili di stampa dipendenti dal colore assegnate ai layout nel disegno e, al loro posto, vengono associati stili di stampa con nome. Per utilizzare gli stili definiti nelle tabelle stili di stampa dipendenti dal colore dopo essere passati all'uso di tabelle stili di stampa con nome, occorre innanzitutto convertire le tabelle stili di stampa dipendenti dal colore in tabelle stili di stampa con nome.

Quando si passa dall'utilizzo di tabelle stili di stampa con nome all'utilizzo di tabelle stili di stampa dipendenti dal colore, vengono persi i nomi degli stili di stampa assegnati agli oggetti nel disegno.

Oltre a modificare il tipo di tabella stili di stampa utilizzato in un disegno, è possibile utilizzare il comando CONVERTCTB per convertire le tabelle stili di stampa dipendenti dal colore in tabelle stili di stampa con nome. Non è invece possibile convertire le tabelle stili di stampa con nome in tabelle stili di stampa dipendenti dal colore.

Come convertire un disegno per utilizzare stili di stampa con nome

1. Alla riga di comando, digitare **convertstilist**.
2. Scegliere OK quando viene visualizzata la finestra di avviso.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona file, selezionare una tabella stili di stampa con nome da utilizzare per la scheda Modello e per le schede di layout che utilizzano tabelle stili di stampa con lo stesso nome.
4. Fare clic su Apri.

   Viene visualizzato un messaggio per confermare l'avvenuta conversione del disegno.

   NOTA Se l'opzione Visualizza stili di stampa era già stata selezionata nella finestra di dialogo, per visualizzare le impostazioni dello stile di stampa è necessario digitare **rigen** alla riga di comando.

Come convertire un disegno per utilizzare stili di stampa dipendenti dal colore

1. Alla riga di comando, digitare **convertstilist**.
2. Fare clic su OK.

   Viene visualizzato un messaggio per confermare l'avvenuta conversione del disegno.

Come convertire una tabella stili di stampa dipendenti dal colore in tabella stili di stampa con nome

1. Alla riga di comando, digitare **convertctb**.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona file, selezionare il nome della tabella stili di stampa che si desidera convertire, quindi scegliere Apri. Per default, le tabelle stili di stampa vengono salvate nella cartella *Plot Styles*.
3. Digitare il nome della nuova tabella stili di stampa, quindi fare clic su Salva.
4. Scegliere OK quando viene visualizzata la finestra di avviso.

NOTA *Prima* di utilizzare la tabella stili di stampa con qualsiasi disegno, mediante l'Editor tabella stili di stampa, cambiare i nomi degli stili di stampa nella nuova tabella stili di stampa per renderli maggiormente significativi.

Command line: CONVERTCTB

Assegnazione di tabelle stili di stampa ai layout

Assegnando tabelle stili di stampa diverse ad ogni layout nel disegno, è possibile controllare la modalità di stampa degli oggetti. La tabella stili di stampa influisce sugli oggetti sia nello spazio modello sia nello spazio carta. Per stampare il disegno senza applicare le proprietà degli stili di stampa, selezionare Nessuna dall'elenco delle tabelle stili di stampa.

Se vengono utilizzate tabelle stili di stampa con nome, a ciascun oggetto nel disegno viene assegnato uno stile di stampa direttamente o ereditato dallo stile di stampa del layer a cui appartiene.

Per visualizzare gli effetti di una tabella stili di stampa in un layout, selezionare Visualizza stili di stampa nell'area Tabella stili di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina.

NOTA Se si inserisce nel disegno corrente un xrif, vengono inserite anche tutte le tabelle stili di stampa definite. È possibile modificare l'aspetto degli oggetti

modificando le tabelle stili di stampa associate mediante l'Editor tabella stili di stampa.

Come assegnare una tabella stili di stampa ad un layout

1. Scegliere la scheda Modello o la scheda di layout alla quale si desidera assegnare la tabella stili di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Imposta pagina.
3. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Modifica.
4. Nell'area Tabella stili di stampa (ass. delle penne), selezionare dall'elenco una tabella stili di stampa.
5. Nella finestra di dialogo Domanda, fare clic su Sì o su No per indicare se la tabella selezionata deve essere applicata solo alla scheda corrente oppure a tutti i layout.

   Questa opzione è disponibile solo per la scheda Modello.
6. Per esaminare in anteprima gli effetti della tabella stili di stampa nel layout, selezionare Visualizza stili di stampa.

   Questa opzione è disponibile solo per i layout.
7. Fare clic su OK.
8. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

NOTA Se l'opzione Visualizza stili di stampa era già stata selezionata nella finestra di dialogo, per visualizzare le impostazioni dello stile di stampa è necessario digitare **rigen** alla riga di comando.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Come visualizzare in anteprima gli effetti di una tabella stili di stampa in un layout

1. Scegliere la scheda di layout nella quale si desidera visualizzare in anteprima gli effetti della tabella stili di stampa.
2. Fare clic sul menu File ➤ Imposta pagina.
3. In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Modifica.

4 Nell'area Tabella stili di stampa (ass. delle penne) della finestra di dialogo Imposta pagina, selezionare l'opzione Visualizza stili di stampa.

5 Fare clic su OK.

6 In Gestione impostazioni pagina, fare clic su Chiudi.

Gli effetti della tabella stili di stampa vengono visualizzati nel layout.

Barra degli strumenti Layout

Command line: IMPOSTAPAG

Gestione delle tabelle stili di stampa

È possibile utilizzare Gestione stili di stampa per aggiungere, eliminare, rinominare, copiare e modificare le tabelle stili di stampa.

Le tabelle stili di stampa dipendenti dal colore (CTB) e con nome (STB) vengono archiviate per default nella cartella *Plot Styles*. Questa cartella è nota anche come Gestione stili di stampa.

È possibile utilizzare Gestione stili di stampa per aggiungere, eliminare, rinominare, copiare e modificare le tabelle stili di stampa. In Gestione stili di stampa sono elencate tutte le tabelle stili di stampa disponibili.

Come creare una tabella stili di stampa

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Autocomposizioni ➤ Aggiungi tabella stili di stampa.

2 Leggere la prima pagina. Fare clic su Avanti.

3 Nella pagina Inizia, è possibile scegliere di utilizzare un file di configurazione (CFG) o un file di configurazione del plotter (PCP o PC2) per importare le impostazioni delle penne, basare la nuova tabella stili di stampa su una tabella stili di stampa esistente o crearne una da zero. Se viene utilizzata una tabella stili di stampa esistente, la nuova tabella stili di stampa utilizzerà lo stesso tipo di tabella dell'originale, Fare clic su Avanti.

4 Nella pagina Scegli tabella stili, selezionare Tabella stili di stampa dipendenti dal colore o Tabella stili di stampa con nome.

5 Se vengono importate le impostazioni delle penne da un file PCP, PC2 o CFG oppure se la nuova tabella stili di stampa si basa su una tabella stili di stampa esistente, specificare il file nella pagina Ricerca nome file.

Se viene utilizzato un file CFG, potrebbe essere necessario selezionare quale configurazione del plotter importare. Fare clic su Avanti.

6. Nella pagina Nome file, digitare un nome per la nuova tabella stili di stampa, Fare clic su Avanti.
7. Nella pagina Fine, è possibile scegliere Editor tabella stili di stampa per modificare la nuova tabella stili di stampa. È possibile assegnare la nuova tabella stili di stampa in modo che possa essere utilizzata in tutti i disegni.
8. Fare clic su Fine.

   La nuova tabella stili di stampa è disponibile nelle finestre di dialogo Stampa e Imposta pagina per tutti i disegni che utilizzano tabelle stili di stampa dipendenti dal colore.

Come rinominare una tabella stili di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona dello stile di stampa di cui si desidera cambiare il nome, quindi fare clic su Rinomina.
3. Digitare il nuovo nome del file. Assicurarsi di specificare la stessa estensione di file (*.ctb* o *.stb*). Al termine, premere INVIO.

   La tabella stili di stampa rinominata è disponibile nelle finestre di dialogo Stampa e Imposta pagina per tutti i disegni che utilizzano questo tipo di tabelle stili di stampa.

Command line: GESTIONESTILI

Come cambiare la descrizione di una tabella stili di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa di cui si desidera cambiare la descrizione.
3. Nella scheda Generale dell'Editor tabella stili di stampa, digitare la nuova descrizione per la tabella stili di stampa.
4. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Come modificare gli stili di stampa in una tabella stili di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.

2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, nell'area Stili di stampa, selezionare uno stile di stampa e modificarne le impostazioni.
4. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Uso delle tabelle stili di stampa dipendenti dal colore

Quando in un disegno vengono utilizzate tabelle stili di stampa, non è possibile assegnare uno stile di stampa a singoli oggetti o layer. Per assegnare le proprietà dello stile di stampa ad un oggetto, cambiare il colore dell'oggetto o del layer.

È possibile assegnare tabelle stili di stampa dipendenti dal colore ai layout. È possibile utilizzare numerose tabelle stili di stampa definite dal colore, modificare tabelle stili di stampa esistenti o crearne di nuove.

Le tabelle stili di stampa dipendenti dal colore vengono archiviate nella cartella *Plot Styles* e hanno l'estensione *.ctb*.

Uso di tabelle stili di stampa dipendenti dal colore predefinite

Nella cartella *Stili di stampa*, anche nota come Gestione stili di stampa, sono installate diverse tabelle stili di stampa dipendenti dal colore.

Tabella	Descrizione
acad.ctb	tabella stili di stampa di default.
fillPatterns.ctb	Associa i primi 9 colori ai primi 9 modelli di riempimento, tutti gli altri vengono utilizzati per il riempimento dell'oggetto.
grayscale.ctb	Converte tutti i colori in scala di grigi per la stampa.
monochrome.ctb	Stampa tutti i colori come nero.
Nessuna	Non applica alcuna tabella stili di stampa.
screening 100%.ctb	Utilizza il 100% di intensità dell'inchiostro per tutti i colori.
screening 75%.ctb	Utilizza il 75% di intensità dell'inchiostro per tutti i colori.
screening 50%.ctb	Utilizza il 50% di intensità dell'inchiostro per tutti i colori
screening 25%.ctb	Utilizza il 25% di intensità dell'inchiostro per tutti i colori

NOTA è possibile assegnare una tabella stili di stampa dipendenti dal colore ad un layout solo se il disegno è stato impostato per utilizzare tabelle stili di stampa dipendenti dal colore.

Vedere anche:

"Assegnazione di tabelle stili di stampa ai layout" a pagina 993

Uso delle tabelle stili di stampa con nome

È possibile creare, eliminare e applicare gli stili di stampa solo in una tabella stili di stampa con nome. È possibile creare tanti stili di stampa quanti sono necessari in un disegno.

Utilizzo di stili di stampa con nome

Gli stili di stampa con nome vengono assegnati agli oggetti e ai layer analogamente a quanto avviene per l'assegnazione dei tipi di linea e dei colori agli oggetti.

Un oggetto per cui è impostato lo stile di stampa DALAYER eredita lo stile di stampa assegnato al layer a cui appartiene.

Utilizzare la tavolozza Proprietà per cambiare lo stile di stampa di un oggetto e Gestore proprietà layer per cambiare lo stile di stampa di un layer.

Poiché ad ogni layout è possibile assegnare tabelle stili di stampa diverse e poiché una tabella stili di stampa con nome può contenere un numero imprecisato di stili di stampa, ad un oggetto o layer potrebbe venire assegnato uno stile di stampa che non si trova in tutte le tabelle stili di stampa. In questo caso, lo stile di stampa non è presente nella finestra di dialogo Seleziona stile di stampa e vengono utilizzate le proprietà di stampa di default dell'oggetto. Ad esempio, si supponga che la tabella stili di stampa con nome Stile1 contenga gli stili di stampa A e B; e che la tabella stili di stampa Stile2 contenga gli stili di stampa B e C. In un layout in cui viene utilizzata Stile1, per tutti gli oggetti che utilizzano lo stile di stampa C verrà segnalato che lo stile di stampa non è stato trovato. Gli oggetti a cui è stato assegnato lo stile di stampa C in questo layout vengono stampati utilizzando le rispettive proprietà di default.

Come cambiare lo stile di stampa di un oggetto

È possibile cambiare lo stile di stampa di un oggetto solo se il disegno utilizza tabelle stili di stampa con nome. Se il disegno utilizza tabelle stili di stampa dipendenti dal colore, per alterarne l'aspetto in stampa è necessario cambiarne il colore.

1 Selezionare uno o più oggetti di cui si desidera cambiare lo stile di stampa.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area del disegno. Fare clic su Proprietà.

3 Nella tavolozza Proprietà, selezionare uno stile di stampa dall'elenco degli stili di stampa disponibili. Fare clic nella colonna accanto a Stile di stampa.

   Gli stili elencati sono quelli già utilizzati dagli oggetti e nella tabella stili di stampa associata al layout corrente.

4 Per selezionare uno stile di stampa da una tabella stili di stampa diversa, scegliere Altro. Nella finestra di dialogo Seleziona stile di stampa, è possibile associare una tabella stili di stampa diversa al layout corrente e selezionare uno stile di stampa da tale tabella stili di stampa.

5 Per modificare la tabella stili di stampa corrente, fare clic su Editor.

6 Al termine, fare clic su OK.

   Le modifiche apportate nella tavolozza Proprietà sono immediate. Se viene cambiata la tabella stili di stampa associata al layout corrente, vengono influenzati gli oggetti sia nello spazio modello sia nello spazio carta.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PROPRIETA

Come cambiare lo stile di stampa di un layer

1 Fare clic sul menu Formato ➤ Layer.

2 Nella finestra di dialogo Gestore proprietà layer, selezionare il layer di cui si desidera modificare lo stile di stampa.

3 Fare clic sullo stile di stampa corrente nella colonna Stile di stampa. Selezionare lo stile di stampa che si desidera utilizzare.

4 Per selezionare uno stile di stampa da una tabella stili di stampa diversa, selezionare una tabella stili di stampa attiva dall'elenco Tabelle stili di stampa.

   L'elenco degli stili di stampa cambia per visualizzare quelli nella tabella stili di stampa selezionata.

5 Per modificare la tabella stili di stampa selezionata, scegliere Editor. Modificare le impostazioni, quindi scegliere Salva e chiudi.

6 Fare clic su OK.

È possibile cambiare lo stile di stampa di un layer solo se il disegno utilizza tabelle stili di stampa con nome. Se il disegno utilizza tabelle stili di stampa dipendenti dal colore, per alterare l'aspetto in stampa degli oggetti sul layer è necessario cambiare il colore del layer.

NOTA la proprietà dello stile di stampa di un oggetto può essere impostata su DALAYER per ereditare lo stile di stampa assegnato al layer a cui appartiene.

Barra degli strumenti Layer

Command line: LAYER

Come impostare lo stile di stampa corrente

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Stile di stampa.
2. Nella finestra di dialogo Stile di stampa corrente, scegliere uno stile di stampa dall'elenco.

   Gli stili di stampa visualizzati sono quelli della tabella stili di stampa corrente.
3. Per selezionare uno stile di stampa da una tabella stili di stampa diversa, selezionare una tabella stili di stampa nell'area Tabella stili di stampa attiva.

   L'elenco degli stili di stampa cambia per visualizzare quelli nella tabella stili di stampa selezionata.
4. Per modificare la tabella stili di stampa selezionata, scegliere Editor. Modificare le impostazioni nel modo desiderato, quindi fare clic su Salva e chiudi.
5. Fare clic su OK.

   Lo stile di stampa corrente viene utilizzato per tutti i nuovi oggetti creati nel disegno.

   È possibile cambiare lo stile di stampa corrente solo se il disegno utilizza tabelle stili di stampa con nome. Se il disegno utilizza tabelle stili di stampa dipendenti dal colore, per alterare l'aspetto in stampa degli oggetti e dei layer è necessario cambiarne il colore.

   NOTA la proprietà corrente dello stile di stampa di un oggetto può essere impostata su DALAYER per ereditare lo stile di stampa assegnato al layer corrente.

Command line: STILESTAMPA

Gestione degli stili di stampa con nome

La finestra di dialogo Editor tabella stili di stampa consente di aggiungere, eliminare, rinominare e copiare stili di stampa in una tabella stili di stampa con nome.

L'Editor tabella stili di stampa viene anche utilizzato per cambiare le impostazioni dello stile di stampa sia per le tabelle stili di stampa con nome sia per quelle dipendenti dal colore.

NOTA lo stile di stampa NORMALE non può essere eliminato né modificato. Inoltre, non è possibile aggiungere, eliminare, copiare o rinominare gli stili contenuti in una tabella stili di stampa con nome se alla tabella stessa è stata associata una tabella di mappaggio dei colori. Una tabella di mappaggio dei colori associa ogni stile di stampa ad un colore ACI.

Vedere anche:

"Modifica delle impostazioni dello stile di stampa" a pagina 1004

Come creare una tabella stili di stampa con nome

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sull'icona del file STB a cui si desidera aggiungere uno stile di stampa.
3. (Facoltativo) Se si desidera inserire lo stile di stampa in una precisa posizione dell'elenco, nella scheda Vista modulo, selezionare lo stile di stampa che dovrebbe precedere il nuovo stile di stampa.
4. Nella scheda Vista tabella o Vista modulo, fare clic su Aggiungi stile.
5. Nella finestra di dialogo Aggiungi stile di stampa, digitare il nome del nuovo stile di stampa.
6. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Come copiare uno stile di stampa con nome

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sull'icona del file STB che si desidera modificare.

3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo stile di stampa che si desidera copiare. Fare clic su Copia.
4. Fare clic con il pulsante destro del mouse su uno stile di stampa. Fare clic su Incolla. Se si desidera inserire il nuovo stile di stampa in una precisa posizione dell'elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo stile di stampa che dovrebbe precedere il nuovo stile di stampa.
5. Nella finestra di dialogo Aggiungi stile di stampa, digitare il nome del nuovo stile di stampa.
6. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Come cambiare la descrizione di uno stile di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che contiene lo stile di stampa di cui si desidera cambiare la descrizione.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa di cui si desidera cambiare la descrizione.
4. Nell'area Descrizione, cambiare la descrizione dello stile di stampa.

   È possibile selezionare altri stili di stampa e modificarne la descrizione o le impostazioni.
5. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Come rinominare uno stile di stampa con nome

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sull'icona del file STB che contiene lo stile di stampa che si desidera rinominare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo stile di stampa di cui si desidera modificare il nome. Fare clic su Rinomina.
4. Digitare il nuovo nome per lo stile di stampa.
5. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Come eliminare uno stile di stampa con nome

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sull'icona del file STB che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera eliminare dall'elenco.
4. Fare clic su Cancella stile.
5. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Uso delle tabelle stili di stampa con nome predefinite

Oltre alla tabella stili di stampa di default viene installata un'altra tabella stili di stampa con nome. Tutte le tabelle stili di stampa con nome hanno l'estensione *.stb*.

- *acad.stb*: tabella stili di stampa di default
- *Monochrome.stb*: stampa tutti i colori come nero
- Nessuna: non viene applicata alcuna tabella stili di stampa

---

NOTA Le tabelle stili di stampa con nome sono disponibili solo se nel disegno è stato impostato l'uso delle tabelle stili di stampa con nome.

Vedere anche:

"Assegnazione di tabelle stili di stampa ai layout" a pagina 993

Eliminazione delle tabelle di mappaggio dei colori

Eliminando la tabella di mappaggio, la tabella stili di stampa non può più essere utilizzata per applicare gli stili di stampa a disegni precedenti.

Alle tabelle stili di stampa con nome create utilizzando file CFG, PCP o PC2 vengono associate tabelle di mappaggio dei colori create dai mappaggi delle penne precedenti. Anche alle tabelle stili di stampa dipendenti dal colore sono associate tabelle di mappaggio dei colori. Le tabelle di mappaggio dei colori vengono utilizzate per associare gli stili di stampa ai colori e quindi agli oggetti di ciascun colore quando si aprono disegni realizzati con versioni del

programma precedenti a AutoCAD 2000. Questa associazione consente di simulare la modalità di stampa dei disegni nelle versioni precedenti.

In una tabella di mappaggio dei colori ancora esistente non è possibile aggiungere, eliminare o rinominare gli stili contenuti nella corrispondente tabella stili di stampa.

Eliminando la tabella di mappaggio, la tabella stili di stampa non può più essere utilizzata per applicare gli stili di stampa a disegni precedenti, ma può comunque essere utilizzata per i nuovi disegni.

AVVERTIMENTO Se si elimina una tabella di mappaggio dei colori, non è possibile assegnare automaticamente gli stili di stampa agli oggetti quando si aprono per la prima volta dei disegni realizzati con versioni precedenti.

Come eliminare una tabella di mappaggio dei colori

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nell'Editor tabella stili di stampa, all'interno della scheda Generale, fare clic su Elimina tabella di mappaggio colori AutoCAD Release 14.
4. Leggere l'avviso, Fare clic su Sì per eliminare la tabella di mappaggio dei colori o su No per mantenerla.
5. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Modifica delle impostazioni dello stile di stampa

L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare gli stili di stampa. Le modifiche apportate ad uno stile di stampa hanno effetto sugli oggetti a cui è assegnato.

Introduzione alle impostazioni degli stili di stampa

Per aprire l'Editor tabella stili di stampa, fare doppio clic sull'icona di un file CTB o STB in Gestione plotter. L'Editor tabella stili di stampa visualizza gli stili di stampa contenuti nella tabella specificata.

Nella scheda Generale vengono visualizzate informazioni di carattere generale relative alla tabella. Le schede Vista tabella e Vista modulo consentono di modificare le impostazioni degli stili di stampa in due modi diversi. In generale,

se il numero degli stili di stampa è limitato, è consigliabile utilizzare la scheda Vista tabella. In caso contrario, utilizzando la scheda Vista modulo si ottengono migliori risultati.

In una tabella stili di stampa con nome, lo stile di stampa NORMALE rappresenta le proprietà di default di un oggetto, per cui non viene applicato alcuno stile di stampa. Lo stile NORMALE non può essere modificato né eliminato.

Come modificare le impostazioni dello stile di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, nell'area Stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare.
4. Nell'area Proprietà, fare clic sulla freccia accanto alla proprietà che si desidera modificare e selezionare un'opzione dall'elenco.
5. Apportare le modifiche alle altre proprietà o agli stili di stampa, se necessario.
6. Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Impostazione di colore, retinatura, scala di grigi e dithering nelle tabelle stili di stampa

Gli stili di stampa consentono di assegnare le proprietà di colore, retinatura, scala di grigi e dithering.

Assegnazione dei colori dello stile di stampa

L'impostazione di default per il colore dello stile di stampa è Utilizzare colore oggetto. Con questa impostazione, l'oggetto mantiene il colore del layer di appartenenza o il proprio colore specifico. Se si assegna un colore dello stile di stampa, quest'ultimo sostituisce il colore dell'oggetto durante la stampa. È possibile specificare uno dei 255 colori ACI, un colore True Color o uno da un catalogo colori. Se si desidera stampare stili di stampa True Color, è necessario configurare il plotter per la stampa True Color.

L'impostazione di default per il colore dello stile di stampa è Utilizzare colore oggetto. Con questa impostazione, l'oggetto mantiene il colore del layer di appartenenza o il proprio colore specifico. Se si assegna un colore dello stile

di stampa, quest'ultimo sostituisce il colore dell'oggetto durante la stampa. È possibile specificare uno dei 255 colori ACI.

NOTA Se si utilizza una tabella stili di stampa salvata in AutoCAD 2000 o in una versione successiva, i valori True Color vengono modificati nei colori corrispondenti più simili della tavolozza della versione corrente.

Uso della retinatura

È possibile selezionare un'impostazione di intensità del colore, che determina la quantità di inchiostro che viene utilizzato sulla carta durante la stampa. L'intervallo di valori valido è compreso tra 0 e 100. Se viene impostato il valore 0, il colore non viene stampato, mentre se si imposta il valore 100, viene stampato con la massima intensità. La retinatura è significativa solo se il plotter in uso è configurato per la stampa a colori o in scala di grigi. È inoltre necessario attivare il dithering.

Uso di dithering

Nei plotter il dithering viene utilizzato per simulare i colori con combinazioni di punti, creando l'impressione di stampare con più colori rispetto a quelli effettivamente disponibili. Se il plotter non supporta il dithering, la relativa impostazione viene ignorata.

Generalmente, il dithering viene disattivato per evitare l'introduzione di linee fittizie derivante dal dithering di vettori sottili e per rendere più visibili i colori meno intensi. Se si disattiva il dithering, i colori vengono mappati su quelli più simili. Questa operazione limita la gamma di colori utilizzati per la stampa. Il dithering è disponibile sia quando viene utilizzato il colore dell'oggetto sia quando viene assegnato un colore dello stile di stampa.

NOTA Il dithering disattiva il controllo dell'unione.

Conversione di scala di grigi

Quando si seleziona l'opzione Converti in scala di grigi, i colori degli oggetti vengono convertiti in scala di grigi, se questa funzione è supportata dal plotter. I colori chiari, quali il giallo, vengono stampati con valori di grigio minimi, mentre quelli scuri vengono stampati con valori di grigio elevati. Se si deseleziona l'opzione Converti in scala di grigi, per i colori degli oggetti vengono utilizzati i valori RGB. La conversione in scala di grigi è disponibile sia quando viene utilizzato il colore dell'oggetto sia quando viene assegnato un colore dello stile di stampa.

Come assegnare un colore dello stile di stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse su un file CTB o STB, quindi fare clic su Apri.

3 Nella scheda Vista tabella dell'Editor tabella stili di stampa, fare clic sul campo Colore per lo stile di stampa che si desidera modificare.

4 Nell'elenco a discesa Colore, fare clic sul colore da utilizzare oppure fare clic su Seleziona colore per visualizzare la finestra di dialogo omonima ed effettuare una delle seguenti operazioni:

- Nella scheda Indice, fare clic su un colore, inserire un numero di colore ACI (da 1 a 255) o un nome nella casella Colore. Fare clic su OK.
- Nella scheda True Color, specificare un colore nella casella Modello colori (digitando un valore di colore nella casella Colore oppure definendo i valori nelle caselle Ton., Saturazione e Luminanza). Fare clic su OK.
- Nella casella Catalogo colori della scheda Cataloghi colori, selezionare un colore utilizzando le frecce Su e Giù e facendo clic sul colore desiderato. Fare clic su OK.

Command line: GESTIONESTILI

Come utilizzare la retinatura

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.

2 Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.

3 Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare.

4 Nella casella Retinatura, digitare un valore per l'intensità compreso tra 1 e 100.

5 Al termine, fare clic su Salva e chiudi.

L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare le proprietà di più stili.

NOTA Molto spesso, quando si utilizza la retinatura, tutti i colori di stampa vengono impostati su nero, cosicché la retinatura sarà una percentuale di nero.

Command line: GESTIONESTILI

Come attivare o disattivare il dithering

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare, quindi selezionare Simulazione digitale.
4. Selezionare On oppure Off.
5. Al termine, fare clic su Salva e chiudi.

   L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare le proprietà di più stili.

Command line: GESTIONESTILI

Come attivare o disattivare la conversione in scala di grigi

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare, quindi selezionare Scala dei grigi.
4. Selezionare On oppure Off.
5. Al termine, fare clic su Salva e chiudi.

   L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare le proprietà di più stili.

Command line: GESTIONESTILI

Assegnazione di numeri di penne e penne virtuali nelle tabelle stili di stampa

L'assegnazione delle penne utilizzata dal plotter varia a seconda che venga utilizzato un plotter a penna o un altro tipo di stampante, ad esempio una stampante laser.

Assegnazione delle penne agli stili di stampa

L'impostazione Utilizza penna assegnata # nell'Editor tabella stili di stampa consente di specificare la penna fisica da utilizzare per ogni stile di stampa. Le penne fisiche nel plotter sono descritte nel file di configurazione del plotter

(PC3). Se si utilizza un plotter a penna, è necessario inserire le informazioni relative al colore, alla velocità e allo spessore di ogni penna nella sezione Configurazione delle penne fisiche dell'Editor di configurazione plotter.

Ad esempio, se si utilizza l'Editor di configurazione plotter per specificare le informazioni relative alle penne, è possibile assegnare alla penna #1 il colore nero e uno spessore pari a 0.010 pollici e alla penna #2 il colore rosso e uno spessore pari a 0.020 pollici. Nell'Editor tabella stili di stampa, è possibile assegnare la penna #1 allo stile di stampa TUBATURE e la penna #2 allo stile di stampa FOGNATURE.

Nel campo Utilizza penna assegnata # è disponibile una serie di 32 numeri di penna da cui è possibile selezionare quella da utilizzare per un determinato stile di stampa. Il valore di default è 1. Se il valore del campo Colore è impostato su Utilizzare colore oggetto o se si modifica uno stile in una tabella stili di stampa dipendenti dal colore, non è possibile modificare il numero di penna assegnato.

Se si specifica 0, nel campo viene visualizzato Automatico. Le informazioni inserite nell'area Caratteristiche delle penne fisiche dell'Editor di configurazione plotter vengono utilizzate per individuare la penna del colore più simile a quello dell'oggetto che si desidera stampare.

Assegnazione delle impostazioni delle penne ai plotter non a penna

Molti plotter non a penna sono in grado di simulare le prestazioni di un plotter a penna utilizzando delle penne virtuali. Per diversi dispositivi, è possibile impostare le penne virtuali tramite software oppure tramite hardware configurandole dal pannello di controllo del plotter.

Se le penne vengono controllate tramite software, le impostazioni Spessore linea, Tipo di linea, Retinatura, Stile fine linea, Stile congiunzione linea e Stile riempimento della tabella stili di stampa hanno priorità sulle impostazioni specificate tramite il pannello di controllo del plotter.

Se si disattiva il controllo tramite software degli attributi delle penne, eseguito in genere sul plotter, sarà possibile selezionare tramite software le penne virtuali, ma non sarà possibile impostare lo spessore e il tipo di linea, lo stile di fine e di congiunzione, lo stile di riempimento o il colore. Per attivare il controllo hardware (penna virtuale) e disattivare il controllo software (normale), nell'Editor di configurazione plotter, all'interno della scheda Impostazioni dispositivi e documenti, selezionare l'opzione Grafica vettoriale e impostare la casella Intensità del colore su 255 Penne virtuali. La selezione di un'intensità di colore diversa attiva il controllo software.

Nell'Editor tabella stili di stampa all'interno dell'area Nr. penna virtuale, è possibile specificare un numero di penna virtuale compreso tra 1 e 255. Digitare **0** o **Automatico** per specificare che l'assegnazione della penna virtuale deve essere effettuata dall'ACI.

Durante la creazione di una tabella stili di stampa, è necessario tenere presente che la tabella può essere utilizzata con diversi tipi di plotter e che le parti della tabella attivate variano a seconda del plotter e della modalità.

- Se si utilizza un plotter a penna con penne assegnate dall'utente, le impostazioni del numero di penna virtuale e del colore vengono ignorate.
- Se si utilizza un plotter a penna con penne assegnate automaticamente, le penne vengono selezionate in base al colore e allo spessore di linea dell'entità. I numeri delle penne virtuali vengono ignorati.
- Se si utilizza un plotter raster in modalità raster, il numero di penna fisica e il numero di penna virtuale vengono ignorati.
- Se il plotter raster viene utilizzato in modalità penna virtuale, vengono ignorate tutte le impostazioni ad eccezione del numero di penna virtuale.

NOTA Se si utilizza un'altra applicazione per elaborare i file di stampa creati e si modificano gli attributi delle penne, la stampa senza l'uso delle penne virtuali comporta che numeri di penne nel file di stampa non abbiano relazioni semplici con i colori degli oggetti nel programma. In questo caso, non sarà semplice applicare ulteriori attributi di penna.

Come specificare un numero di penna virtuale

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare, quindi fare clic su Penna virtuale.
4. Nell'area Nr. penna virtuala, digitare un numero compreso tra 1 e 255 oppure digitare **0** o **Automatico** se si desidera che il programma assegni alla penna virtuale il colore ACI dell'oggetto in fase di stampa.
5. Al termine, fare clic su Salva e chiudi.

   L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare le proprietà di più stili.

Command line: GESTIONESTILI

Controllo dello spessore di linea e del tipo di linea stampati

Gli stili di stampa consentono di impostare sia lo spessore sia il tipo di linea come proprietà dell'oggetto oppure di controllarli al momento della stampa. Le impostazioni dello spessore di linea e del tipo di linea nello stile di stampa sostituiscono quelle dell'oggetto al momento della stampa.

Assegnazione e visualizzazione degli spessori di linea

Quando si seleziona il campo Spessore linea nell'Editor tabella stili di stampa, vengono visualizzati un esempio dello spessore di linea e il relativo valore numerico. L'impostazione di default per lo spessore dello stile di stampa è Utilizzare spessore di linea oggetto. Se lo spessore di linea desiderato non è disponibile, è possibile modificarne uno esistente.

Per visualizzare gli spessori di linea degli stili di stampa in un layout, selezionare Visualizza stili di stampa nell'area Tabella stili di stampa della finestra di dialogo Imposta pagina.

Assegnazione dei tipi di linea

Quando si seleziona il campo Tipo linea nell'Editor tabella stili di stampa, vengono visualizzati un elenco con un esempio e la descrizione di ciascun tipo di linea. L'impostazione di default per il tipo di linea dello stile di stampa è Utilizzare tipo di linea oggetto.

È possibile impostare l'opzione Regolazione adattiva sia quando un tipo di linea viene assegnato come proprietà di un oggetto, sia quando viene assegnato come uno stile di stampa. Questa opzione consente di regolare il fattore di scala del tipo di linea per completare il relativo modello. Se l'opzione Regolazione adattiva non viene selezionata, la linea potrebbe interrompersi nel mezzo di un modello. Se il fattore di scala del tipo di linea è importante, disattivare Regolazione adattiva, attivandola invece se è più importante visualizzare interamente i modelli di tipo di linea.

È possibile applicare un fattore di scala globale a tipi di linea e modelli di riempimento non ISO presenti negli stili di stampa.

Vedere anche:

"Uso di tipi di linea" a pagina 322
"Controllo degli spessori di linea" a pagina 332

Come impostare lo spessore di linea stampato

1 Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.

2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare.
4. Fare clic sulla freccia accanto al campo Spessore linea, quindi selezionare uno spessore di linea dall'elenco. Selezionare Utilizz. spess. linea ogg. per specificare che deve essere utilizzato lo spessore di linea dell'oggetto.
5. Scegliere Salva e chiudi.

   L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare le proprietà di più stili.

Command line: GESTIONESTILI

Come impostare il tipo di linea stampato

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Vista modulo dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare lo stile di stampa che si desidera modificare.
4. Fare clic sulla freccia accanto al campo Tipo di linea, quindi selezionare un tipo di linea dall'elenco. Selezionare Utilizz. tipo linea ogg. per specificare che deve essere utilizzato il tipo di linea dell'oggetto.
5. Per regolare il fattore di scala del tipo di linea in modo che il modello venga visualizzato completamente, selezionare l'opzione Adattivo nella scheda Vista modulo.
6. Scegliere Salva e chiudi.

   L'Editor tabella stili di stampa consente di modificare le proprietà di più stili.

Command line: GESTIONESTILI

Come applicare il fattore di scala ai tipi di linea e ai modelli di riempimento non ISO

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare doppio clic sulla tabella stili di stampa che si desidera modificare.
3. Nella scheda Generale dell'Editor tabella stili di stampa, selezionare Applica fattore di scala globale ai tipi di linea non ISO.

   Questa opzione consente di scalare i tipi di linea e i modelli di riempimento in base al valore specificato.

4 Nella casella Fattore di scala, digitare il fattore di scala da applicare.

5 Scegliere Salva e chiudi.

Command line: GESTIONESTILI

Assegnazione degli stili di fine linea e congiunzione linea stampati

È possibile impostare gli stili di fine e congiunzione linea per gli oggetti ai quali è stato assegnato uno spessore di linea, sia come proprietà di un oggetto, sia come stile di stampa.

Assegnazione dello stile di fine linea

Nel programma sono incluse le seguenti opzioni di stile e linea:

- Troncato
- Punti quadrati
- Arrotondato
- Appuntito

L'impostazione di default per lo stile di fine linea è Utilizzare stile fine oggetto, ovvero uno stile arrotondato. Assegnare uno stile di fine linea ad uno stile di stampa per sostituire lo stile di fine linea di default dell'oggetto al momento della stampa.

NOTA Per il testo SHX, si consiglia di selezionare lo stile di fine linea e di congiunzione linea Arrotondato.

Assegnazione dello stile di congiunzione linea

Nel programma sono incluse le seguenti opzioni di stile congiunzione linea:

- Giunto
- Smussato
- Arrotondato
- Appuntito

L'impostazione di default per lo stile di congiunzione linea è Utilizzare stile congiunzione oggetto, ovvero uno stile arrotondato. Assegnare uno stile di

congiunzione linea ad uno stile di stampa per sostituire lo stile di congiunzione linea di default dell'oggetto al momento della stampa.

Come assegnare uno stile di fine linea o di congiunzione linea

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un file CTB o STB, quindi fare clic su Apri.
3. Nella scheda Vista tabella dell'Editor tabella stili di stampa, fare clic sul campo Stile fine linea o Stile congiunzione linea per lo stile di stampa che si desidera modificare.
4. Selezionare un'opzione dall'elenco a discesa.

Command line: GESTIONESTILI

Assegnazione degli stili di riempimento stampati

Nel programma sono disponibili i seguenti stili di riempimento per la stampa di polilinee spesse, anelli, oggetti tratteggiati con un riempimento solido e solidi:

- Tinta unita
- Scacchiera
- Tratteggio incrociato
- Rombi
- Barre orizzontali
- Inclinazione a sinistra
- Inclinazione a destra
- Punti quadrati
- Punti
- Barre verticali

L'impostazione di default per l'opzione Stile riempimento è Utilizzare stile riempimento oggetto. Assegnare uno stile di riempimento ad uno stile di stampa per sostituire lo stile di riempimento dell'oggetto al momento della stampa.

È possibile applicare un fattore di scala globale a tipi di linea e modelli di riempimento non ISO presenti negli stili di stampa.

Vedere anche:

"Scelta dei modelli di tratteggio e dei riempimenti solidi" a pagina 757

Come assegnare uno stile di riempimento

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione stili di stampa.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un file CTB o STB, quindi fare clic su Apri.
3. Nella scheda Vista tabella dell'Editor tabella stili di stampa, fare clic sul campo Stile riempimento per lo stile di stampa che si desidera modificare.
4. Selezionare uno stile di riempimento dall'elenco a discesa.

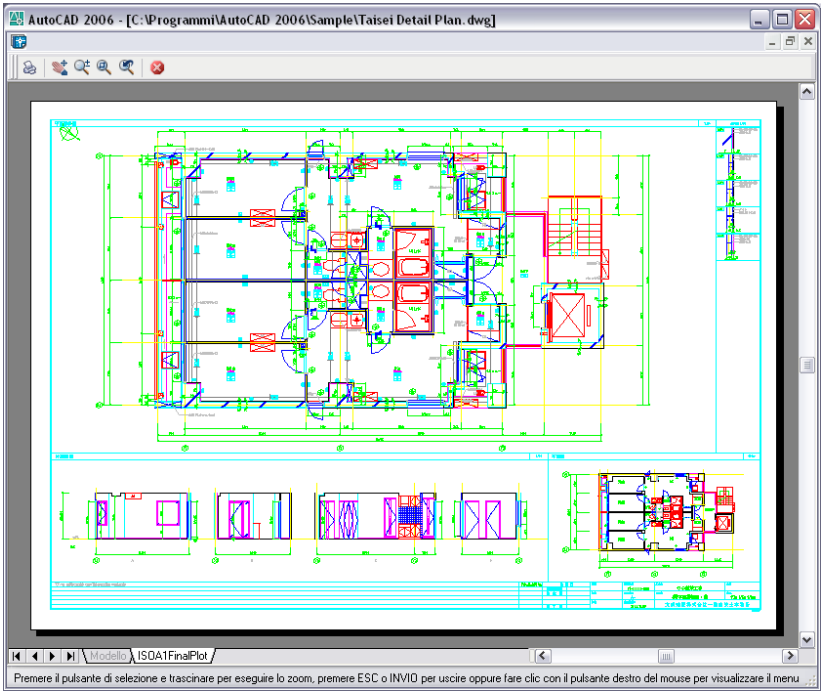
Command line: GESTIONESTILI

Anteprima di stampa

Prima di inviare il disegno alla stampante o al plotter, è consigliabile generare un'anteprima del disegno stampato. La generazione di un'anteprima consente di risparmiare tempo e materiali.

È possibile visualizzare un'anteprima del disegno nella finestra di dialogo Stampa. L'anteprima consente di vedere esattamente come verrà stampato il disegno, inclusi spessori di linea, modelli di riempimento e altre opzioni dello stile di stampa.

Quando si esegue l'anteprima del disegno, le barre degli strumenti e le tavolozze degli strumenti attive vengono nascoste mentre viene visualizzata una barra degli strumenti Anteprima temporanea che fornisce i pulsanti per stampare, eseguire la panoramica e lo zoom del disegno.



Anche nelle finestre di dialogo Stampa e Imposta pagina viene visualizzata un'immagine di anteprima che mostra l'area di stampa e la posizione del disegno sulla pagina.

Come eseguire l'anteprima di una stampa

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nella finestra di dialogo Stampa, fare clic su Anteprima.

   Viene aperta una finestra di anteprima e il cursore assume l'aspetto di un cursore di zoom in tempo reale.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare un menu di scelta rapida con le seguenti opzioni: Stampa, Pan, Zoom, Zoom finestra o Zoom precedente (per tornare al fattore di ingrandimento dell'anteprima originale).
4. Premere ESC per chiudere l'anteprima e tornare alla finestra di dialogo Stampa.
5. Se necessario, apportare le opportune regolazioni alle impostazioni di stampa ed eseguire nuovamente l'anteprima.

6 Quando le impostazioni sono corrette, scegliere OK per stampare il disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Stampa di file in altri formati

È possibile esportare o stampare i disegni in numerosi formati, tra cui DWF, DXF e Windows Metafile (WMF). Inoltre, è possibile produrre l'output dei disegni in formati di immagine utilizzando dei driver di stampa progettati espressamente.

In ogni caso, viene configurato un driver di stampa non di sistema per produrre informazioni sui file. Nell'Editor di configurazione plotter è possibile controllare le proprietà personalizzate di tutti i driver non di sistema. Alla Guida specifica di ogni driver è anche possibile accedere scegliendo ? nella finestra di dialogo Proprietà del singolo driver (disponibile in Editor di configurazione plotter).

Vedere anche:

"Pubblicazione di disegni" a pagina 1025

Stampa di file DWF

È possibile utilizzare il programma per creare file Design Web Format (DWF). Un file DWF è un file vettoriale 2D che può essere utilizzato per pubblicare disegni sul World Wide Web o su una rete Intranet. I file DWF possono contenere uno o più fogli di disegno

e possono essere aperti, visualizzati e stampati con Autodesk® DWF™ Composer o Autodesk® DWF™ Viewer. Tramite Autodesk DWF Composer o Autodesk DWF Viewer è inoltre possibile visualizzare file DWF in Microsoft® Internet Explorer 5.01 o versioni successive. I file DWF supportano la panoramica e lo zoom in tempo reale, oltre al controllo della visualizzazione di layer e viste con nome.

Vedere anche:

"Pubblicazione di disegni" a pagina 1025

Come stampare un file DWF

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare la configurazione *DWF6 ePlot.pc3* dall'elenco Nome.
3. Se necessario, selezionare le impostazioni di stampa per il file DWF.
4. Fare clic su OK.
5. Nella finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare una posizione e digitare un nome file per il file DWF.
6. Fare clic su Salva.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Stampa in formati di file DXB

I formati di file DXB (Drawing Interchange Binary) sono supportati tramite il driver non di sistema DXB. Questo formato viene in genere utilizzato per convertire i disegni 3D in disegni 2D.

L'output è supportato dal comando DXBIN e dal driver DXB ADI fornito con le release precedenti. Analogamente al driver ADI, il driver DXB presenta le seguenti limitazioni:

- Il driver produce file DXB interi a 16 bit che contengono soltanto vettori.
- L'output DXB è monocromatico e tutti i vettori sono di colore 7.
- Le immagini raster e gli oggetti OLE incorporati non sono supportati.
- Il driver ignora lo spessore di linea degli oggetti e dello stile di stampa.

Vedere anche:

"Configurazione della stampa su file" nel Manuale per unità e periferiche

Come creare un file DXB

1. Accertarsi di aver configurato un driver di plotter che supporti l'output su file DXB. Vedere Configurazione della stampa su file nel *Manuale per unità e periferiche*.

2. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
3. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare una configurazione di formato DXB dall'elenco Nome.
4. Se necessario, selezionare le impostazioni di stampa per il file DXB.
5. Fare clic su OK.
6. Nella finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare una posizione e digitare un nome file per il file DXB.
7. Fare clic su Salva.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Stampa in formati di file raster

Il driver raster non di sistema supporta numerosi formati di file raster, quali Windows BMP, CALS, TIFF, PNG, TGA, PCX e JPEG. Il driver raster viene in genere utilizzato per effettuare la stampa su file in ambiente di editoria elettronica.

Tutti i formati supportati da questo driver, ad eccezione di uno, producono file raster "senza dimensione" ovvero dotati di una dimensione in pixel, ma non in pollici o millimetri. Il formato Dimensional CALS è destinato ai plotter che supportano i file CALS. Per i plotter di questo tipo è necessario specificare la risoluzione e la dimensione effettiva della carta. La risoluzione in punti per pollice può essere specificata nella sezione Grafica vettoriale dell'Editor di configurazione plotter.

Per default, il driver raster effettua solo la stampa su file. È comunque possibile selezionare Mostra tutte le porte nella finestra Porte dell'autocomposizione Aggiungi plotter o nella scheda Porte dell'Editor di configurazione plotter e configurare la stampa su una qualsiasi delle porte presenti sul computer. Quando viene configurato per la stampa su una porta, questo driver effettua la stampa su un file e quindi copia il file sulla porta specificata. Prima di iniziare la stampa, accertarsi che il dispositivo collegato alla porta configurata sia in grado di accettare ed elaborare il file. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita dal produttore del dispositivo.

Il tipo, la dimensione e l'intensità del colore del file raster determinano la dimensione del file finale. I file raster possono raggiungere dimensioni molto grandi. Utilizzare solo le dimensioni in pixel e l'intensità del colore necessarie.

Per configurare il colore di sfondo per le stampe raster, è possibile utilizzare la finestra di dialogo Proprietà personalizzate dell'Editor di configurazione plotter. Se si cambia il colore di sfondo, qualsiasi oggetto stampato in tale colore risulta invisibile.

Vedere anche:

"Configurazione della stampa su file" nel Manuale per unità e periferiche

Come creare un file raster

1. Accertarsi di aver configurato un driver di plotter che supporti l'output su file raster. Vedere "Configurazione della stampa su file" nella *Driver and Peripheral Guide*.
2. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
3. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare una configurazione di formato raster dall'elenco Nome.
4. Se necessario, selezionare le impostazioni di stampa per il file raster.
5. Fare clic su OK.
6. Nella finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare una posizione e digitare un nome file per il file raster.
7. Fare clic su Salva.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Stampa di file PostScript di Adobe

I driver PostScript di Adobe consentono di utilizzare i disegni con numerosi programmi di impaginazione e strumenti di archiviazione, ad esempio il formato PDF (Portable Document Format) di Adobe Acrobat.

È possibile utilizzare il driver non di sistema PostScript per stampare i disegni su stampanti e file PostScript. Utilizzare il formato di file PS per le stampanti e il formato di file EPS per i file. Se si stampa su una porta hardware, viene automaticamente impostato l'output PS. Se si stampa su file e si prevede di copiare successivamente il file su una stampante, è necessario configurare il sistema per l'output PS.

Per personalizzare l'output, utilizzare la finestra di dialogo Proprietà personalizzate nell'Editor di configurazione plotter. Per visualizzare questa finestra di dialogo, selezionare Proprietà personalizzate nella vista struttura della scheda Impostazione dispositivi e documenti, quindi fare clic su Personalizza proprietà nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata.

Il driver PostScript supporta tre tipi di PostScript.

Livello 1: impostazione valida per la maggior parte dei plotter.

Livello 1.5: impostazione valida per i plotter che supportano le immagini a colori.

Livello 2: se il plotter lo supporta, il Livello 2 consente di generare file di dimensioni più piccole che richiedono meno tempo per la stampa.

Le opzioni Crea simbolo binario per codice PostScript (livello 2) e l'area Compressione immagini raster della finestra di dialogo Proprietà personalizzate consentono di ridurre la dimensione del file di output e di aumentare la velocità di stampa sui dispositivi che supportano queste opzioni. In caso di problemi durante la stampa, provare a deselezionare tutte le opzioni. Se i disegni vengono stampati correttamente senza alcuna opzione di ottimizzazione, è possibile provare a ripristinare separatamente le singole opzioni in modo da determinare quelle supportate dalla stampante.

Alcune applicazioni di editoria elettronica supportano solo il Livello 1. In caso di problemi con i file EPS, provare ad utilizzare un livello PostScript inferiore e a disattivare le opzioni di ottimizzazione.

L'inserimento nel file EPS di un'immagine di anteprima comporta un aumento significativo delle dimensioni del file, ma consente di velocizzare la visualizzazione in anteprima in molte applicazioni. L'anteprima WMF è destinata ai sistemi Windows, mentre quella EPSF ai sistemi Macintosh e ad altre piattaforme.

NOTA Se vengono inseriti entrambi i tipi di immagini di anteprima, è possibile che la dimensione del file venga triplicata.

Vedere anche:

"File PostScript"
"Configurazione della stampa su file" nel Manuale per unità e periferiche

Come stampare un file PostScript

1. Accertarsi di aver configurato un driver di plotter che supporti l'output su file PostScript. Vedere "Configurazione della stampa su file" nel *Manuale per unità e periferiche*.
2. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

3 Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare una configurazione di formato PostScript dall'elenco Nome.

4 Se necessario, selezionare le impostazioni di stampa per il file PostScript.

5 Fare clic su OK.

6 Nella finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare una posizione e digitare un nome file per il file PostScript.

7 Fare clic su Salva.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Creazione di file di stampa

Per creare file di stampa da utilizzare con programmi di spooling o da stampare presso un centro servizi, è possibile utilizzare qualsiasi configurazione del plotter.

Ad esempio, i formati HP-GL e HP-GL/2 vengono utilizzati quale formato intermedio per applicazioni grafiche e di produzione, per archiviazione e per l'uso con un gran numero di dispositivi di output.

Il driver non di sistema HP-GL supporta l'HP-GL (Hewlett-Packard Graphics Language), un linguaggio per i plotter a penna molto diffuso, ma con sole caratteristiche vettoriali. Gli oggetti raster non sono supportati dal driver di periferica HP-GL.

Il driver non di sistema HP-GL/2 supporta numerosi plotter a penna e a getto d'inchiostro HP-GL/2. Si tratta di un driver HP-GL/2 generico, ovvero non ottimizzato per i dispositivi di uno specifico produttore. Ad esempio, a differenza di un driver Hewlett-Packard specifico, questo driver non invia i comandi PJL ai dispositivi. Il driver HP-GL/2 supporta i plotter a penna meno recenti e i nuovi dispositivi non Hewlett-Packard.

Vedere anche:

"Impostazione di configurazioni specifiche dei dispositivi" nel Manuale per unità e periferiche

Come creare un file di stampa

1 Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2. Nell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare una configurazione plotter dall'elenco Nome.
3. Se l'opzione Stampa su file è disponibile, ma non è selezionata, selezionarla.
4. Se necessario, selezionare le impostazioni di stampa per il file di stampa.
5. Fare clic su OK.
6. Nella finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare una posizione e digitare un nome file per il file di stampa.
7. Fare clic su Salva.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Pubblicazione di disegni

28

La pubblicazione fornisce un'alternativa semplice alla stampa di più disegni. È infatti possibile pubblicare un intero gruppo di fogli da Gestione gruppo di fogli come gruppo di disegni su carta o come singolo file DWF elettronico a più fogli.

La pubblicazione di un gruppo di disegni elettronici come file DWF consente di risparmiare tempo ed incrementare la produttività fornendo rappresentazioni compresse e precise dei disegni in un file facile da distribuire e visualizzare. I file DWF possono essere visualizzati o stampati mediante un visualizzatore di file DWF che è possibile scaricare gratuitamente, Autodesk® DWF™ Viewer.

In questo capitolo

- Pubblicazione di disegni
- Riferimento rapido per la pubblicazione
- Introduzione alla pubblicazione
- Creazione e modifica di un gruppo di disegni per la pubblicazione
- Creazione di un gruppo di disegni su carta o su file di stampa
- Pubblicazione di un gruppo di disegni elettronici
- Pubblicazione di un gruppo di fogli
- Nuova pubblicazione di un gruppo di disegni
- Visualizzazione di un gruppo di disegni elettronici pubblicati
- Impostazione delle opzioni di pubblicazione
- 3D DWF Publish
- Configurazione di un driver DWF6 (Avanzato)

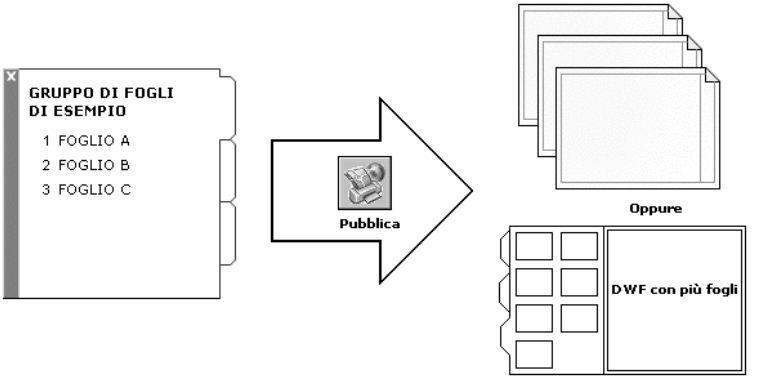
Riferimento rapido per la pubblicazione

I gruppi di disegni sono il prodotto finale primario per la maggior parte dei gruppi di progettazione. La creazione di un gruppo di disegni da distribuire per la revisione può essere complessa e richiedere tempo.

La finestra di dialogo Pubblica consente di assemblare un insieme di disegni e, con un solo clic, di creare un gruppo di disegni su carta o elettronici.

I gruppi di disegni elettronici vengono salvati come file Design Web Format™ (DWF™). È possibile visualizzare o stampare file DWF mediante il visualizzatore di file DWF Autodesk® DWF™ Viewer.

Per eseguire l'output di un solo disegno, utilizzare la finestra di dialogo Stampa.



Vedere anche:

"Riferimento rapido per la stampa" a pagina 966

Nessuna procedura per questo argomento.

Introduzione alla pubblicazione

La pubblicazione costituisce un sistema semplice per creare un gruppo di disegni su carta o elettronici. Un gruppo di disegni elettronici è l'equivalente digitale di un gruppo di disegni stampati. Per creare un gruppo di disegni elettronici è possibile pubblicare i disegni in un file DWF™ (Design Web Format™).

È possibile pubblicare un intero gruppo di fogli da Gestione gruppo di fogli. Un solo clic consente di creare un gruppo di disegni elettronici mediante la pubblicazione del gruppo di fogli in un singolo file DWF a più fogli.

È possibile creare un gruppo di disegni su carta pubblicando il gruppo di fogli sul plotter definito nell'impostazione di pagina di ogni foglio.

La finestra di dialogo Pubblica consente di assemblare un insieme di disegni per pubblicare e salvare l'elenco come file DSD (Drawing Set Descriptions). È possibile personalizzare l'insieme di disegni per uno specifico utente e aggiungere e rimuovere fogli nel corso del progetto. Una volta creato un elenco di fogli nella finestra di dialogo Pubblica, è possibile pubblicare i disegni su uno dei seguenti dispositivi:

- Il plotter definito nell'impostazione di pagina di ogni foglio, inclusi i disegni da stampare su file
- Un singolo file DWF a più fogli
- Più file DWF a foglio singolo

L'utilizzo di 3D DWF Publish consente di creare e pubblicare file DWF dei modelli tridimensionali. Trattandosi di una tecnologia in anteprima di AutoCAD® 2006, il comando PUBBLICADWF3D rappresenta una funzionalità di default di tutte le installazioni di rete e una funzionalità facoltativa nelle installazioni indipendenti.

La pubblicazione di un gruppo di disegni elettronici come file DWF consente di risparmiare tempo ed incrementare la produttività fornendo rappresentazioni compresse e precise dei disegni in un file facile da distribuire e visualizzare. In questo modo viene anche mantenuta l'integrità dei disegni originali.

La pubblicazione genera file DWF6 che vengono creati con un formato vettoriale (tranne per il contenuto di immagini raster inserite) che ne garantisce la precisione. È possibile visualizzare o stampare i file DWF utilizzando il visualizzatore DWF gratuito Autodesk® DWF™ Viewer. I file DWF possono essere distribuiti mediante posta elettronica, siti FTP, siti Web del progetto o CD.

È possibile specificare quali proprietà e attributi relativi ai blocchi si desidera rendere disponibili per altri utenti che utilizzano Autodesk DWF Viewer per visualizzare o stampare i file DWF pubblicati. È, ad esempio, possibile pubblicare un file DWF per un appaltatore di impianti idraulici contenente informazioni sugli attributi dei blocchi relativi alle attrezzature idrauliche specificate nei dati del disegno. Inoltre, dallo stesso gruppo di fogli, è possibile includere solo i dati degli attributi del blocco relativi agli impianti luce di un appaltatore di impianti elettrici.

Per default, i processi pubblicati vengono elaborati in background. Pertanto, è possibile ripristinare immediatamente il disegno. È possibile elaborare in background un solo processo di pubblicazione alla volta. Durante l'elaborazione di un processo in background, è possibile verificarne lo stato posizionando il cursore sull'icona del plotter posta a destra della barra di stato. È anche possibile

visualizzare i dettagli relativi a tutti i processi di stampa e pubblicazione completati dalla sessione corrente.

Vedere anche:

"Pubblicazione, trasmissione e archiviazione di gruppi di fogli" a pagina 279
"Specifica delle impostazioni di pagina" a pagina 934
"3D DWF Publish" a pagina 1058

Come verificare lo stato di un processo di pubblicazione in elaborazione in background

- Nella barra di stato, posizionare il cursore sull'icona del plotter. Lo stato del processo viene visualizzato in una descrizione.

Barra di stato

Come annullare parte o un intero processo di pubblicazione in elaborazione in background

1. Nella barra di stato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter. Fare clic su Annulla foglio <*nome foglio*> o su Annulla intero processo.

Barra di stato

Come visualizzare i dettagli relativi ai processi pubblicati

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Fare clic sul menu File ➤ Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione.
   - Nella barra di stato, fare clic con il pulsante sinistro del mouse sull'icona del plotter.
2. Nella finestra di dialogo Dettagli di stampa e pubblicazione, visualizzare i dettagli relativi ai processi pubblicati.

Command line: VISDETTSTAMPA

Shortcut menu: Nella barra di stato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter. Fare clic su Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione.

Come attivare e disattivare la pubblicazione in background

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nell'area Opzioni di elaborazione in background sulla scheda Stampa e pubblicazione della finestra di dialogo Opzioni, selezionare o deselezionare l'opzione Attiva elaborazione in background per: Pubblicazione.
3. Fare clic su OK.

Command line: OPZIONI

Creazione e modifica di un gruppo di disegni per la pubblicazione

È possibile assemblare un insieme di fogli di disegno da pubblicare su un plotter, file di stampa o un file DWF™. È possibile personalizzare un gruppo di disegni per un utente specifico e aggiungere, rimuovere, riordinare, copiare e rinominare i fogli di un gruppo di disegni nel corso della realizzazione di un progetto.

Il gruppo di disegni può essere pubblicato direttamente su carta o su uno o più file DWF che possono essere distribuiti mediante posta elettronica, siti FTP, siti Web del progetto o CD. È possibile salvare una descrizione di un gruppo di disegni assemblati da pubblicare in un file DSD (Drawing Set Descriptions).

Come creare un gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Con un disegno aperto, fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Pubblica. Se si seleziona l'opzione Includi layout durante l'aggiunta di fogli nel menu di scelta rapida o nella finestra di dialogo Pubblica, tutti i layout del disegno corrente vengono elencati nell'elenco di fogli.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica è possibile modificare l'elenco di fogli eseguendo una delle seguenti operazioni come necessario:

   - **Aggiungere fogli.** Per aggiungere fogli di altri disegni, fare clic sul pulsante Aggiungi fogli oppure trascinare i disegni dal desktop. Nella finestra di dialogo Seleziona disegni, selezionare i disegni e fare clic su Seleziona per aggiungerli all'elenco dei fogli nella finestra di dialogo Pubblica. Nell'elenco dei fogli di disegno, tutti i layout di un disegno diventano fogli singoli. Eliminare tutti i fogli che non si desidera includere nel gruppo di disegni. Prima della pubblicazione, i layout

devono essere inizializzati, ovvero le dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina devono essere diverse da 0 x 0.

NOTA Per includere tutti i layout quando si aggiungono fogli ad un gruppo di disegni, è necessario che l'opzione Includi layout durante l'aggiunta di fogli del menu di scelta rapida o della finestra di dialogo Pubblica sia selezionata.

- **Includere layout modello.** Se si include un layout modello non inizializzato, ossia se le dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina sono pari a 0 x 0, il layout verrà contrassegnato come non inizializzato nella colonna Stato dell'elenco di fogli. Sarà possibile stamparlo se si seleziona una modifica locale di impostazione pagina dall'elenco a discesa delle impostazioni di pagina dell'elenco di fogli nella finestra di dialogo Pubblica.

NOTA Per includere il modello quando si aggiungono fogli ad un gruppo di disegni, è necessario che l'opzione Includi layout modello durante l'aggiunta di fogli del menu di scelta rapida o della finestra di dialogo Pubblica sia selezionata.

- **Rimuovere fogli.** Per rimuovere fogli dall'elenco, selezionarne uno o più di uno e fare clic sul pulsante Rimuovi fogli. Per rimuovere tutti i fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Rimuovi tutto.
- **Riordinare fogli.** Per spostare i fogli di una posizione verso l'alto o verso il basso all'interno dell'elenco, selezionare un foglio e fare clic sul pulsante Sposta foglio su o Sposta foglio giù. I fogli del gruppo di disegni vengono visualizzati o stampati nell'ordine in cui si presentano nell'elenco.
- **Rinominare fogli.** Per rinominare un foglio, selezionarlo dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse, quindi fare clic su Rinomina foglio. Digitare il nuovo nome del foglio.
- **Modificare le impostazioni di pagina.** Per modificare l'impostazione di pagina di un layout, selezionare il foglio e, nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente oppure selezionare uno o più fogli e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Modifica impostazione pagina. Nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina o Importa per importare le impostazioni di pagina da un altro disegno o un altro modello. Nella finestra di dialogo Importa impostazioni di pagina, selezionare un disegno con una o più impostazioni di pagina, quindi fare clic su Importa. Nell'elenco delle

impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente.

NOTA È importante modificare l'impostazione di pagina per ciascun layout in base all'output desiderato. Ai fogli dello spazio modello possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio modello; analogamente, ai fogli dello spazio carta possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio carta.

- **Copiare fogli.** Per copiare uno o più fogli di disegno, selezionarli dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Copia i fogli selezionati. I fogli di disegno copiati vengono aggiunti ed evidenziati alla fine dell'elenco dei fogli. Quando viene copiato un foglio, il rispettivo nome viene creato aggiungendo *-Copy(n)* alla fine del nome del foglio originale. Se, ad esempio, si crea una copia di un foglio denominato *Sanitari*, il nome del foglio copiato sarà *Sanitari-Copy(1)*. *n* viene incrementato di 1 per ogni copia dello stesso foglio effettuata. Creando copie di un foglio, si possono avere impostazioni di pagina diverse e altre impostazioni per lo stesso foglio.

3. Una volta assemblato e configurato l'elenco dei fogli del disegno in base alle impostazioni desiderate per il gruppo di disegni, fare clic sul pulsante Salva elenco.
4. Nella casella Nome file della finestra di dialogo Salva elenco con nome, digitare il nome da assegnare all'elenco, quindi fare clic su Salva.

   L'elenco dei gruppi di disegni verrà salvato come file DSD (Drawing Set Descriptions).

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come aggiungere i fogli di un disegno ad un gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, fare clic sul pulsante Aggiungi fogli.
3. Nella finestra di dialogo Seleziona disegni, selezionare i disegni e fare clic su Seleziona per aggiungerli all'elenco dei fogli nella finestra di dialogo Pubblica.

NOTA Per aggiungere fogli all'elenco è anche possibile trascinare i disegni dal desktop nella finestra di dialogo Pubblica.

Nell'elenco dei fogli di disegno, tutti i layout di un disegno diventano fogli singoli.

Eliminare tutti i fogli di disegno che non si desidera includere nel gruppo di disegni. Per poter pubblicare i layout, è necessario prima inizializzarli. Un layout è inizializzato se le relative dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina sono diverse da 0 x 0.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come aggiungere i fogli di un file DSD ad un gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, fare clic sul pulsante Carica elenco di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Carica elenco di fogli, selezionare un file DSD, quindi fare clic su Carica.
4. Nella finestra di dialogo Sostituisci o aggiungi, scegliere Sostituisci per sostituire i fogli correnti con quelli del foglio DSD o fare clic su Aggiungi per aggiungere i fogli del file DSD all'elenco di fogli nella finestra di dialogo Pubblica.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come rimuovere un foglio dal gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che siano elencati tutti i fogli da rimuovere.

3 Nell'area Fogli, selezionare uno o più fogli da rimuovere, quindi fare clic sul pulsante Rimuovi fogli.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come rimuovere tutti i fogli dal gruppo di disegni per la pubblicazione

1 Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

2 Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che siano elencati tutti i fogli da rimuovere.

3 Nell'area Elenco di fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Rimuovi tutto.

NOTA La rimozione di tutti i fogli non può essere annullata.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come riordinare i fogli di un gruppo di disegni per la pubblicazione

1 Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

2 Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che siano elencati tutti i fogli da riordinare.

3 Selezionare un foglio. Fare clic sul pulsante Sposta foglio su o Sposta foglio giù.

NOTA I fogli del gruppo di disegni vengono visualizzati o stampati nell'ordine in cui si presentano nella finestra di dialogo Pubblica.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come copiare i fogli di un gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che siano elencati tutti i fogli da copiare.
3. Selezionare uno o più fogli dall'elenco Fogli e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Copia i fogli selezionati.

   I fogli di disegno copiati vengono aggiunti ed evidenziati alla fine dell'elenco dei fogli. Quando viene copiato un foglio, il rispettivo nome viene creato aggiungendo *-copy(n)* alla fine del nome del foglio originale. Se, ad esempio, si crea una copia di un foglio denominato *Sanitari*, il nome del foglio copiato sarà *Sanitari-Copy(1)*. *n* viene incrementato di 1 per ogni copia dello stesso foglio effettuata. Creando copie di un foglio, si possono avere impostazioni di pagina diverse e altre impostazioni per lo stesso foglio.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come rinominare i fogli di un gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che siano elencati tutti i fogli da rinominare.
3. Selezionare un foglio nell'elenco di fogli, quindi eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Rinomina foglio.
   - Premere F2.
4. Digitare il nuovo nome del foglio.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come modificare l'impostazione di pagina di un foglio del gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che sia elencato il foglio di cui si desidera modificare l'impostazione di pagina.
3. Selezionare un foglio dall'elenco Fogli.
4. Nell'area Impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina da applicare al foglio di disegno.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come modificare l'impostazione di pagina di uno o più fogli del gruppo di disegni per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che siano elencati i fogli di cui si desidera modificare le impostazioni di pagina.
3. Selezionare uno o più fogli dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Modifica impostazione pagina.
4. Nell'area Impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina da applicare ai fogli di disegno.

   NOTA È importante modificare l'impostazione di pagina per ciascun layout in base all'output desiderato. Ai fogli dello spazio modello possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio modello; analogamente, ai fogli dello spazio carta possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio carta.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come importare un'impostazione di pagina da un altro disegno per applicarla ad un foglio di disegno per la pubblicazione

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, verificare che sia elencato il foglio di cui si desidera modificare l'impostazione di pagina.
3. Selezionare un foglio dall'elenco Fogli.
4. Nell'area Impostazioni di pagina, selezionare Importa dall'elenco.
5. Nella finestra di dialogo Importa impostazioni di pagina, selezionare il disegno di cui si desidera importare le impostazioni di pagina, quindi fare clic su Importa.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come pubblicare più layout in un disegno

1. Nell'area di disegno, fare clic sulla scheda di layout da pubblicare.
2. Tenere premuto CTRL, quindi fare clic sulle altre schede di layout da pubblicare.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una della schede di layout selezionate, quindi fare clic su Pubblica layout selezionati.
4. Nella finestra di dialogo Pubblica, modificare le impostazioni dei layout selezionati.
5. Fare clic su Pubblica.

Command line: PUBBLICA

Creazione di un gruppo di disegni su carta o su file di stampa

È possibile pubblicare un gruppo di disegni su un plotter o su un file di stampa.

È possibile assemblare i fogli di disegno in un gruppo di disegni personalizzato e pubblicarli sul plotter definito nell'impostazione di pagina specificata per

ogni foglio. Se il dispositivo di stampa definito nell'impostazione di pagina è un plotter a carta, l'output sarà un gruppo di disegni su carta.

Se il plotter è configurato per la stampa su file, i fogli vengono salvati su file nella posizione dei file di stampa specificata nella finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione. Il file di stampa di ogni foglio di disegno viene salvato con lo stesso nome del foglio e l'estensione file appropriata, ad esempio *.plt*, *.jpg* o *.bmp*. La posizione di default può essere modificata nell'area Stampa su file della scheda Stampa e pubblicazione della finestra di dialogo Opzioni.

Vedere anche:

"Impostazione delle opzioni di pubblicazione" a pagina 1050

Come creare e pubblicare un gruppo di disegni su carta o su file di stampa

1. Con un disegno aperto, fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nell'elenco di fogli della finestra di dialogo Pubblica vengono visualizzati i layout di disegno. Per creare il gruppo di disegni, modificare l'elenco di fogli eseguendo una delle seguenti operazioni:

   - **Aggiungere fogli.** Per aggiungere fogli di altri disegni, fare clic sul pulsante Aggiungi fogli oppure trascinare i disegni dal desktop. Nella finestra di dialogo Seleziona disegni, selezionare i disegni e fare clic su Seleziona per aggiungerli all'elenco dei fogli nella finestra di dialogo Pubblica. Nell'elenco dei fogli di disegno, tutti i layout di un disegno diventano fogli singoli. Eliminare tutti i layout che non si desidera includere nel gruppo di disegni. Prima della pubblicazione, i layout devono essere inizializzati, ovvero le dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina devono essere diverse da 0 x 0.

   NOTA Per includere tutti i layout quando si aggiungono fogli ad un gruppo di disegni, è necessario che l'opzione Includi layout durante l'aggiunta di fogli del menu di scelta rapida o della finestra di dialogo Pubblica sia selezionata.

   - **Includere layout modello.** Se si include un layout modello non inizializzato, ossia se le dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina sono pari a 0 x 0, il layout verrà contrassegnato come non inizializzato nella colonna Stato dell'elenco di fogli. Sarà possibile stamparlo ignorando l'impostazione pagina.

NOTA Per includere il modello quando si aggiungono fogli ad un gruppo di disegni, è necessario che l'opzione Includi layout modello durante l'aggiunta di fogli del menu di scelta rapida sia selezionata.

- **Rimuovere fogli.** Per rimuovere fogli dall'elenco, selezionarne uno o più di uno e fare clic sul pulsante Rimuovi fogli. Per rimuovere tutti i fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Rimuovi tutto.
- **Riordinare fogli.** Per spostare i fogli di una posizione verso l'alto o verso il basso all'interno dell'elenco, selezionare un foglio e fare clic sul pulsante Sposta foglio su o Sposta foglio giù. I fogli del gruppo di disegni vengono visualizzati o stampati nell'ordine in cui si presentano nell'elenco.
- **Rinominare fogli.** Per rinominare un foglio, selezionarlo dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse, quindi fare clic su Rinomina foglio. Digitare il nuovo nome del foglio.
- **Modificare le impostazioni di pagina.** Per modificare l'impostazione di pagina di un layout, selezionare il foglio. Nell'elenco Impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente oppure selezionare uno o più fogli dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Modifica impostazione pagina. Nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina o Importa per importare le impostazioni di pagina da un altro disegno o un altro modello. Nella finestra di dialogo Importa impostazioni di pagina, selezionare un disegno con una o più impostazioni di pagina, quindi fare clic su Importa. Nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente.

NOTA È importante modificare l'impostazione di pagina per ciascun layout in base all'output desiderato. Ai fogli dello spazio modello possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio modello; analogamente, ai fogli dello spazio carta possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio carta.

- **Copiare fogli.** Per copiare uno o più fogli di disegno, selezionarli dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Copia i fogli selezionati. I fogli di disegno copiati vengono aggiunti ed evidenziati alla fine dell'elenco dei fogli. Quando viene copiato un foglio, il rispettivo nome viene creato aggiungendo *-Copy(n)* alla fine del nome del foglio originale. Se, ad esempio, si crea una copia di un foglio denominato *Sanitari*, il nome del foglio copiato sarà *Sanitari-Copy(1)*. *n* viene incrementato di 1 per ogni copia dello stesso

foglio effettuata. Creando copie di un foglio, si possono avere impostazioni di pagina diverse e altre impostazioni per lo stesso foglio.

3. Una volta assemblato e configurato l'elenco dei fogli del disegno in base alle impostazioni desiderate per il gruppo di disegni su carta o su file di stampa, fare clic sul pulsante Salva elenco di fogli.
4. Nella casella Nome file della finestra di dialogo Salva elenco con nome, digitare il nome da assegnare all'elenco dei gruppi di disegni, quindi fare clic su Salva.

   L'elenco dei gruppi di disegni verrà salvato come file DSD (Drawing Set Descriptions).
5. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, selezionare Plotter definito nelle impostazioni di pagina.
6. Fare clic su Pubblica per avviare il processo.

   Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di stampa è in corso, ovvero i disegni su carta sono in fase di stampa o è in corso la creazione dei file di stampa.
7. Per visualizzare le informazioni relative al processo di pubblicazione elaborato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter a destra della barra di stato, quindi fare clic su Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Pubblicazione di un gruppo di disegni elettronici

È possibile pubblicare un gruppo di disegni elettronici in formato DWF (Design Web Format).

È possibile assemblare i fogli di disegno in un gruppo personalizzato di disegni elettronici. Un gruppo di disegni elettronici è l'equivalente digitale di un gruppo di disegni stampati. Un gruppo di disegni elettronici viene salvato come singolo file DWF a più fogli e può essere condiviso con clienti, fornitori o persone all'interno di un'azienda che richiedono i disegni per esaminarli o registrarli.

Il gruppo di disegni elettronici pubblicati può essere inviato come allegato di posta elettronica, condiviso in un sito di progettazione collaborativa, ad esempio Autodesk® Buzzsaw®, oppure pubblicato su un sito Web. Autodesk DWF Viewer consente di visualizzare o stampare solo i layout necessari.

È anche possibile pubblicare il gruppo di disegni come file DWF a foglio singolo per ogni foglio.

Quando si esegue una pubblicazione su un file DWF, è possibile utilizzare il file di configurazione del plotter *DWF6 ePlot.pc3*. È possibile utilizzare il driver di plotter *DWF6 ePlot.pc3* di default così com'è stato installato oppure modificare le impostazioni di configurazione quali l'intensità del colore, la risoluzione di visualizzazione, la compressione dei file, la gestione dei font e altre opzioni. Le modifiche apportate al file *DWF6 ePlot.pc3* avranno effetto su tutte le stampe e pubblicazioni di file DWF successive.

AVVERTIMENTO Prima di apportare le modifiche al file *DWF6 ePlot.pc3* originale, accertarsi di averne eseguito una copia di backup da utilizzare nel caso in cui si desideri tornare alle impostazioni di default.

Vedere anche:

"Impostazione delle opzioni di pubblicazione" a pagina 1050

Come creare un gruppo di disegni elettronici

1. Con un disegno aperto, fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Pubblica. Se si seleziona l'opzione Includi layout durante l'aggiunta di fogli nel menu di scelta rapida o nella finestra di dialogo Pubblica, tutti i layout del disegno corrente vengono elencati nell'elenco di fogli.

2. Nella finestra di dialogo Pubblica è possibile modificare l'elenco di fogli eseguendo una delle seguenti operazioni come necessario:

   - **Aggiungere fogli.** Per aggiungere fogli di altri disegni, fare clic sul pulsante Aggiungi fogli oppure trascinare i disegni dal desktop. Nella finestra di dialogo Seleziona disegni, selezionare i disegni e fare clic su Seleziona per aggiungerli all'elenco dei fogli nella finestra di dialogo Pubblica. Nell'elenco dei fogli di disegno, tutti i layout di un disegno diventano fogli singoli. Eliminare tutti i fogli che non si desidera includere nel gruppo di disegni. Prima della pubblicazione, i layout devono essere inizializzati, ovvero le dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina devono essere diverse da 0 x 0.

     NOTA Per includere tutti i layout quando si aggiungono fogli ad un gruppo di disegni, è necessario che l'opzione Includi layout durante l'aggiunta di

fogli del menu di scelta rapida o della finestra di dialogo Pubblica sia selezionata.

- **Includere layout modello.** Se si include un layout modello non inizializzato, ossia se le dimensioni del foglio specificate nell'impostazione di pagina sono pari a 0 x 0, il layout verrà contrassegnato come non inizializzato nella colonna Stato dell'elenco di fogli. Sarà possibile stamparlo se si seleziona una modifica locale di impostazione pagina dall'elenco a discesa delle impostazioni di pagina dell'elenco di fogli nella finestra di dialogo Pubblica.

NOTA Per includere il modello quando si aggiungono fogli ad un gruppo di disegni, è necessario che l'opzione Includi layout modello durante l'aggiunta di fogli del menu di scelta rapida o della finestra di dialogo Pubblica sia selezionata.

- **Rimuovere fogli.**Per rimuovere fogli dall'elenco, selezionarne uno o più di uno e fare clic sul pulsante Rimuovi fogli. Per rimuovere tutti i fogli, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Rimuovi tutto.
- **Riordinare fogli.** Per spostare i fogli di una posizione verso l'alto o verso il basso all'interno dell'elenco, selezionare un foglio e fare clic sul pulsante Sposta foglio su o Sposta foglio giù. I fogli del gruppo di disegni vengono visualizzati o stampati nell'ordine in cui si presentano nell'elenco.
- **Rinominare fogli.** Per rinominare un foglio, selezionarlo dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse, quindi fare clic su Rinomina foglio. Digitare il nuovo nome del foglio.
- **Modificare le impostazioni di pagina.** Per modificare l'impostazione di pagina di un layout, selezionare il foglio e, nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente oppure selezionare uno o più fogli e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Modifica impostazione pagina. Nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina o Importa per importare le impostazioni di pagina da un altro disegno o un altro modello. Nella finestra di dialogo Importa impostazioni di pagina, selezionare un disegno con una o più impostazioni di pagina, quindi fare clic su Importa. Nell'elenco delle impostazioni di pagina, selezionare un'impostazione di pagina definita dall'utente.

NOTA È importante modificare l'impostazione di pagina per ciascun layout in base all'output desiderato. Ai fogli dello spazio modello possono essere

applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio modello; analogamente, ai fogli dello spazio carta possono essere applicate solo le impostazioni di pagina dello spazio carta.

- **Copiare fogli.** Per copiare uno o più fogli di disegno, selezionarli dall'elenco e fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Copia i fogli selezionati. I fogli di disegno copiati vengono aggiunti ed evidenziati alla fine dell'elenco dei fogli. Quando viene copiato un foglio, il rispettivo nome viene creato aggiungendo *-Copy(n)* alla fine del nome del foglio originale. Se, ad esempio, si crea una copia di un foglio denominato *Sanitari*, il nome del foglio copiato sarà *Sanitari-Copy(1)*. *n* viene incrementato di 1 per ogni copia dello stesso foglio effettuata. Creando copie di un foglio, si possono avere impostazioni di pagina diverse e altre impostazioni per lo stesso foglio.

3 Una volta assemblato e configurato l'elenco dei fogli del disegno in base alle impostazioni desiderate per il gruppo di disegni, fare clic sul pulsante Salva elenco.

4 Nella casella Nome file della finestra di dialogo Salva elenco con nome, digitare il nome da assegnare all'elenco, quindi fare clic su Salva.

L'elenco dei gruppi di disegni verrà salvato come file DSD (Drawing Set Descriptions).

5 Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, selezionare File DWF.

6 Nella finestra di dialogo Seleziona file DWF, digitare un nome file e fare clic su Seleziona per fornire il nome e la destinazione del file DWF.

NOTA È possibile anche immettere un URL che consenta di caricare il file DWF in un sito FTP o HTTP.

7 Fare clic su Pubblica per avviare la creazione del gruppo di disegni elettronici.

Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso.

8 Per visualizzare le informazioni relative al processo di pubblicazione elaborato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter a destra della barra di stato, quindi fare clic su Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione.

Le informazioni presenti nella finestra di dialogo Dettagli di stampa e pubblicazione vengono salvate anche sul file di registro di stampa e pubblicazione.

9 Se è stata attivata la pubblicazione in background, è possibile visualizzare il file DWF pubblicato. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter posta a destra dello stato. Fare clic su Visualizza file DWF.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Pubblicazione di un gruppo di fogli

Da Gestione gruppo di fogli è possibile pubblicare un intero gruppo di fogli, il sottogruppo di un gruppo di fogli o un singolo foglio. Per pubblicare un gruppo di fogli impostato in Gestione gruppo di fogli, è molto più rapido pubblicare il gruppo di fogli direttamente da questa posizione, anziché dalla finestra di dialogo Pubblica.

Quando si esegue una pubblicazione da Gestione gruppo di fogli, è possibile pubblicare un gruppo di fogli elettronici su un file DWF o un gruppo di fogli di carta sul plotter definito nell'impostazione di pagina associata a ogni foglio di disegno. È anche possibile pubblicare i fogli utilizzando un'impostazione di pagina salvata nel file DWT delle modifiche locali di impostazione pagina associato al gruppo di fogli. Questa impostazione di pagina sostituisce quella corrente del singolo processo di pubblicazione.

Quando si apre la finestra di dialogo Pubblica da Gestione gruppo di fogli, vengono automaticamente elencati i fogli selezionati nel gruppo di fogli. A questo punto è possibile modificare il gruppo di fogli per la pubblicazione.

Vedere anche:

"Uso delle impostazioni di pagina definite dall'utente con i gruppi di fogli" a pagina 962
"Uso dei fogli di un gruppo di fogli" a pagina 257
"Impostazione delle opzioni di pubblicazione" a pagina 1050

Come pubblicare un gruppo di fogli su un file DWF

1 Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il nodo o il nome del gruppo di fogli.

2 Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica su DWF.

NOTA Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso. Fare clic con il pulsante destro del mouse su questa icona per accedere alle opzioni che consentono di visualizzare il file DWF o le informazioni sul processo di pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Command line: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome o sul nodo di un gruppo di fogli, quindi scegliere Pubblica ➤ Pubblica su DWF.

Come pubblicare il sottogruppo di un gruppo di fogli o un singolo foglio su un file DWF

1. Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il nodo o il nome di un sottogruppo o di un singolo foglio.
2. Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica su DWF.

NOTA Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso. Fare clic con il pulsante destro del mouse su questa icona per accedere alle opzioni che consentono di visualizzare il file DWF o le informazioni sul processo di pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome o sul nodo di un sottogruppo o di un singolo foglio, quindi scegliere Pubblica ➤ Pubblica su DWF.

Come pubblicare i fogli di un gruppo di fogli sul plotter definito nell'impostazione di pagina del foglio

1. Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il nodo o il nome di un gruppo di fogli, un sottogruppo o un singolo foglio.
2. Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic su Pubblica su plotter.

NOTA Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso. Fare clic con il pulsante destro del mouse su questa icona per accedere alle opzioni che consentono di visualizzare il file DWF o le informazioni sul processo di pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo o sul nome di un gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un singolo foglio, quindi scegliere Pubblica ➤ Pubblica su plotter.

Come pubblicare i fogli di un gruppo di fogli utilizzando un'impostazione di pagina del file delle modifiche locali di impostazioni pagina

1. Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il nodo o il nome di un gruppo di fogli, un sottogruppo o un singolo foglio.
2. Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic su Pubblica usando modifiche locali impostazioni pagina➤ <*nomefile.dwt*>. Vengono elencate tutte le impostazioni di pagina definite dall'utente salvate nel file DWT delle modifiche locali di impostazione pagina.

Le impostazioni presenti nel file delle modifiche locali di impostazione pagina hanno la priorità su (sostituiscono) quelle definite per i fogli selezionati. Le modifiche locali di impostazione pagina si applicano solo a questo processo di pubblicazione.

NOTA Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso. Fare clic con il pulsante destro del mouse su questa icona per accedere alle opzioni che consentono di visualizzare il file DWF o le informazioni sul processo di pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo o sul nome di un gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un singolo foglio, quindi scegliere Pubblica ➤ Pubblica usando modifiche locali impostazioni pagina ➤ <*nomefile.dwt*>.

Come includere un'etichetta di stampa nei fogli pubblicati di un gruppo di fogli

- Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic su Includi etichetta di stampa.

  Un'etichetta di stampa verrà inclusa in tutti i fogli pubblicati.

NOTA Per modificare le impostazioni delle etichette di stampa, fare clic sul pulsante Pubblica, quindi su Impostazioni etichette di stampa.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo o sul nome di un gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un singolo foglio, quindi scegliere Pubblica ➤ Includi etichetta di stampa.

Come impostare le opzioni per la pubblicazione dei gruppi di fogli

1. Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic su Opzioni di pubblicazione gruppo di fogli.

2. Nella finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione gruppo di fogli, modificare le impostazioni richieste.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo o sul nome di un gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un singolo foglio, quindi scegliere Pubblica ➤ Opzioni di pubblicazione gruppo di fogli.

Come aprire la finestra di dialogo da Gestione gruppo di fogli e modificare il gruppo di fogli per la pubblicazione

1. Nell'area Fogli di Gestione gruppo di fogli, selezionare il nodo o il nome di un gruppo di fogli, un sottogruppo o un singolo foglio.
2. Nell'angolo superiore destro di Gestione gruppo di fogli, fare clic sul pulsante Pubblica. Fare clic sulla finestra di dialogo Pubblica.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Pubblica in cui sono elencati i fogli selezionati in Gestione gruppo di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Pubblica, modificare l'elenco di fogli e le impostazioni come necessario.
4. Fare clic su Pubblica per pubblicare il gruppo di fogli modificato.

NOTA Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso. Fare clic con il pulsante destro del mouse su questa icona per accedere alle opzioni che consentono di visualizzare il file DWF o le informazioni sul processo di pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: GRUPPOFOGLI

Shortcut menu: Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo o sul nome di un gruppo di fogli, di un sottogruppo o di un singolo foglio, quindi scegliere Pubblica ➤ finestra di dialogo Pubblica.

Nuova pubblicazione di un gruppo di disegni

Dopo avere aggiornato i disegni, potrebbe essere necessario pubblicare nuovamente un gruppo di disegni per visualizzarli o stamparli. È possibile pubblicare nuovamente un gruppo di fogli (file DST) o un insieme di fogli di disegno, di cui è stata salvata una descrizione, come file DSD (Drawing Set Descriptions). È anche possibile caricare e pubblicare nuovamente file BP3 (Batch Plot).

Come pubblicare nuovamente un gruppo di disegni

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

   Con un disegno aperto, tutti i relativi layout vengono visualizzati nell'elenco di fogli della finestra di dialogo Pubblica. Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'elenco di fogli. Fare clic su Rimuovi tutto per eliminare i layout dall'elenco di fogli di disegno.
2. Nella finestra di dialogo Pubblica, fare clic sul pulsante Carica elenco di fogli.
3. Nella finestra di dialogo Carica elenco di fogli, selezionare il percorso del file DSD oppure del file BP3, quindi fare clic su Carica.

   I fogli di disegno del gruppo di disegni salvato vengono visualizzati nell'elenco di fogli della finestra di dialogo Pubblica.
4. Nella finestra di dialogo Pubblica, eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Per pubblicare il gruppo di disegni su un file DWF, selezionare File DWF in Pubblica su.
   - Per pubblicare un gruppo di disegni su un plotter o su una stampante, nella casella di gruppo Pubblica su, selezionare Plotter definito nelle impostazioni di pagina.
5. Fare clic su Pubblica.

Se è stata attivata la pubblicazione in background, l'icona animata del plotter posta a destra della barra di stato indica che il processo di pubblicazione è in corso.

6 Se è stata attivata la pubblicazione in background, è possibile visualizzare le informazioni relative al processo di pubblicazione elaborato. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter a destra della barra di stato, quindi scegliere Visualizza dettagli di stampa e pubblicazione. Le informazioni presenti nella finestra di dialogo Dettagli di stampa e pubblicazione vengono salvate anche sul file di registro di stampa e pubblicazione.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Visualizzazione di un gruppo di disegni elettronici pubblicati

Per visualizzare e stampare un gruppo di disegni elettronici pubblicati è possibile utilizzare Autodesk™ DWF™ Viewer.

Un gruppo di disegni pubblicati è l'equivalente digitale di un gruppo di stampe su carta create dai disegni originali. Il gruppo di disegni, salvato come file DWF™ (Design Web Format™), può essere visualizzato o stampato da chiunque disponga di Autodesk DWF Viewer. Autodesk DWF Viewer consente di aprire, visualizzare e stampare tutti i file DWF e altre immagini in formato raster. È possibile eseguire panoramiche, zoom e visualizzare singoli fogli di disegno e finestre, nonché visualizzare informazioni sui layer, proprietà dei gruppi di fogli o dei fogli, informazioni e attributi dei blocchi e proprietà personalizzate, se incluse nel file DWF. Quando il cursore viene spostato lungo la geometria DWF nel visualizzatore, gli oggetti con dati associati vengono visualizzati con un effetto di evidenziazione di colore rosso.

Pur non possedendo e non conoscendo il programma, i destinatari dei gruppi di disegni in formato DWF potranno visualizzare e stampare layout di alta qualità in qualunque parte del mondo si trovino grazie ad Autodesk DWF Viewer.

Autodesk DWF Viewer viene eseguito come applicazione indipendente oppure può essere incorporato in qualsiasi applicazione che supporti i controlli ActiveX, ad esempio Microsoft® Internet Explorer.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Autodesk DWF Viewer, consultare la relativa Guida in linea.

Come visualizzare l'ultimo file DWF pubblicato in Autodesk DWF Viewer

- Nel programma, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del plotter a destra della barra di stato. Fare clic su Visualizza file DWF.

NOTA Questa opzione è disponibile solo se è stata attivata la pubblicazione in background.

Impostazione delle opzioni di pubblicazione

È possibile impostare le opzioni di pubblicazione, quali la posizione del file di output, il tipo DWF, le opzioni relative al nome dei file DWF a più fogli, la protezione DWF (mediante password) e l'eventuale inclusione delle informazioni sui layer. È anche possibile decidere quali tipi di informazioni rivelare nei file DWF pubblicati. Possono essere inclusi i seguenti tipi di metadati:

- Proprietà gruppo di fogli (devono essere pubblicate mediante Gestione gruppo di fogli)
- Proprietà foglio (devono essere pubblicate mediante Gestione gruppo di fogli)
- Proprietà standard dei blocchi e proprietà e attributi personalizzati dei blocchi
- Proprietà contenute negli oggetti personalizzati

Per determinare i blocchi e le proprietà da includere nel file DWF pubblicato viene utilizzato un file modello di blocco (BLK). La finestra di dialogo Modello di blocco consente di creare o modificare le impostazioni di un file modello di blocco (BLK). È anche possibile utilizzare i file BLK creati mediante l'Estrazione guidata attributi.

Quando si apportano modifiche alle impostazioni della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, è possibile salvarle nel file DSD (Drawing Set Descriptions) e nella finestra di dialogo in modo che sia possibile riutilizzarle alla successiva pubblicazione di disegni. È anche possibile salvarle solo sul file DSD.

Come modificare la posizione di output di default per i file di stampa e DWF pubblicati

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su Plotter definito nelle impostazioni di pagina o su File DWF, quindi scegliere Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Posizione di output di default (DWF e Stampa-su-file) della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, effettuare una delle seguenti operazioni:
   - Fare clic su Posizione ed effettuare una selezione dall'elenco a discesa.
   - Fare clic sul pulsante [...], quindi nella finestra di dialogo Selezionare una cartella per i file generati, selezionare una cartella e scegliere Seleziona.
4. Nella finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come specificare il tipo di output del file DWF su file DWF a foglio singolo o a più fogli

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, selezionare File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni DWF generali, Tipo DWF, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, effettuare una selezione dall'elenco a discesa nel modo seguente:
   - **DWF a foglio singolo.** Consente di specificare la creazione di un file DWF a foglio singolo per ogni foglio.
   - **DWF a più fogli.** Consente di specificare la creazione di un file DWF a più fogli.
4. Fare clic su OK.
5. Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come specificare un nome per i file DWF a più fogli

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni DWF generali, Tipo DWF, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, selezionare DWF a più fogli dall'elenco a discesa.
4. Nell'area Opzioni DWF a più fogli, Denominazione DWF, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, selezionare Specifica nome dall'elenco a discesa.
5. Fare clic su OK.
6. Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come specificare la richiesta di un nome per un file DWF a più fogli

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni DWF generali, Tipo DWF, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, selezionare DWF a più fogli dall'elenco a discesa.
4. Nell'area Opzioni DWF a più fogli della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, selezionare Richiedi nome per visualizzare un messaggio di richiesta del nome file ogni volta che si pubblica un file DWF.
5. Fare clic su OK.

6 Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come specificare la pubblicazione dei file DWF con la protezione mediante password

1 Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

2 Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.

3 Nell'area Opzioni DWF generali, Protezione password, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, selezionare una delle seguenti opzioni dall'elenco a discesa:

- Selezionare Specifica password e, nell'area Password, digitare una password da utilizzare per il file DWF.
- Selezionare Richiedi password. Verrà richiesta una password o frase per aprire il file DWF pubblicato.

Per le password DWF non viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. La password o la frase può essere costituita da lettere, numeri, segni di punteggiatura o caratteri non ASCII.

AVVERTIMENTO Non è possibile recuperare la password nel caso in cui la si dimentichi. Prendere nota delle password utilizzate e dei nomi file DWF corrispondenti e conservare l'elenco in un luogo sicuro.

4 Fare clic su OK.

5 Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come includere informazioni sui layer in un file DWF pubblicato

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni dati DWF, Informazioni sui layer, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Includi.

   NOTA Per default, Informazioni sui layer è impostato su Non includere, per ridurre i tempi di pubblicazione. Se si modifica l'impostazione in modo da includere le informazioni sui layer, è possibile attivare e disattivare i singoli layer durante la visualizzazione o la stampa del file DWF.

4. Fare clic su OK.
5. Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come includere informazioni sui blocchi in un file DWF pubblicato

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni dati DWF, Informazioni sui blocchi, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Includi.

   NOTA Per default, Informazioni sui blocchi è impostato su Non includere. Se l'impostazione viene modificata in modo da includere le informazioni sui blocchi, è possibile utilizzare il visualizzatore per visualizzare o stampare le informazioni sugli attributi o sulle proprietà dei blocchi nel file DWF.

4. Fare clic su OK.
5. Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come includere informazioni sui modelli di blocco in un file DWF pubblicato

NOTA È possibile utilizzare i file modello di blocco (BLK) creati mediante la finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione o mediante l'Estrazione guidata attributi.

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni dati DWF, Informazioni sui blocchi, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Includi.
4. Nell'area Opzioni dati DWF, File modello di blocco, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare il file modello di blocco (BLK) contenente le definizioni relative alle proprietà e agli attributi che si desidera rendere disponibili nel file DWF pubblicato. Fare clic su OK.

   NOTA Nell'elenco sono contenute anche le opzioni Crea e Modifica. L'opzione Crea consente di aprire la finestra di dialogo Pubblica modello di blocco nella quale è possibile creare un nuovo file modello di blocco. L'opzione Modifica consente di aprire la finestra di dialogo Seleziona modello di blocco nella quale è possibile selezionare un file modello di blocco esistente da modificare.

5. Fare clic su OK.
6. Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come creare un file modello di blocco (BLK)

1. Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.
2. Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.
3. Nell'area Opzioni dati DWF, Informazioni sui blocchi, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Includi.
4. Nell'area Opzioni dati DWF, File modello di blocco, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Crea.

   Viene aperta la finestra di dialogo Pubblica modello di blocco con il disegno corrente visualizzato nell'area Disegno di origine blocco.

   NOTA Il gruppo di disegni corrente per questo elenco è del tutto indipendente dai disegni da includere nell'operazione Pubblica.

5. Eseguire una delle seguenti operazioni:

   - Se il disegno contiene le proprietà blocco da includere nel file DWF pubblicato, fare clic su Rileva blocchi.

     Viene eseguita una ricerca nel file DWG di tutte le definizioni di blocco univoche nonché delle proprietà e degli attributi ad esse associati.

   - Se il disegno non contiene le proprietà blocco da includere nel file DWF pubblicato, fare clic su Aggiungi.

     Viene visualizzata la finestra di dialogo Seleziona disegni. Selezionare i disegni da aggiungere all'elenco di disegni di origine del blocco. È anche possibile aggiungere e rimuovere i disegni contenenti blocchi di destinazione le cui proprietà si desidera includere nel file DWF pubblicato. Fare clic su Rileva blocchi.

     Viene eseguita la ricerca nel file DWG di tutte le definizioni di blocco univoche e delle proprietà e degli attributi ad esse associati.

     NOTA Per default, vengono incluse le impostazioni di blocco per i blocchi nidificati e i blocchi negli xrif. Se non si desidera includere le impostazioni di blocco, fare clic su Opzioni nella finestra di dialogo Pubblica modello di blocco e deselezionare le relative opzioni.

6. Nell'area Dati di blocco da pubblicare, Blocchi univoci da disegni di origine, Verifica blocchi da pubblicare, della finestra di dialogo Pubblica modello di blocco, selezionare i nomi di blocco da includere nei file DWF pubblicati. È possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per selezionare o deselezionare tutte le caselle.

7 Nell'area Dati di blocco da pubblicare, Proprietà dei blocchi selezionati, Verifica proprietà da pubblicare, selezionare le proprietà da includere nei file DWF pubblicati. È possibile fare clic con il pulsante destro del mouse per selezionare o deselezionare tutte le caselle.

Nell'elenco viene visualizzata l'unione delle proprietà di tutti i blocchi selezionati.

NOTA Se si seleziona un blocco dall'elenco di blocchi e si eliminano i segni di spunta accanto a tutte le proprietà ad esso associate, nel file DWF risultante viene pubblicato solo il nome del blocco e non vengono incluse informazioni sulle proprietà.

8 Fare clic su Salva per assegnare un nome al file modello di blocco e salvarlo. Fare clic su OK.

Il nuovo file modello di blocco è ora disponibile nell'area Opzioni dati DWF della finestra di dialogo Pubblica modello di blocco.

9 Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

Come modificare un file modello di blocco (BLK)

1 Fare clic sul menu File ➤ Pubblica.

2 Nell'area Pubblica su della finestra di dialogo Pubblica, fare clic su File DWF, quindi su Opzioni di pubblicazione.

3 Nell'area Opzioni dati DWF, Informazioni sui blocchi, della finestra di dialogo Opzioni di pubblicazione, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Includi.

4 Nell'area Opzioni dati DWF, File modello di blocco, fare clic per visualizzare l'elenco a discesa e selezionare Modifica.

5 Nella finestra di dialogo Seleziona modello di blocco, fare clic sul file modello di blocco (BLK) da modificare e scegliere Seleziona.

NOTA Il gruppo di disegni corrente per questo elenco è del tutto indipendente dai disegni da includere nell'operazione Pubblica.

6 Nella finestra di dialogo Pubblica modello di blocco, fare clic su Rileva blocchi.

Viene eseguita una ricerca nei file DWG di tutte le definizioni di blocco univoche nonché delle proprietà e degli attributi ad esse associati.

NOTA Per default, vengono incluse le impostazioni di blocco per i blocchi nidificati e i blocchi negli xrif. Se non si desidera includere le impostazioni di blocco, fare clic su Opzioni nella finestra di dialogo Pubblica modello di blocco e deselezionare le relative opzioni.

7 Nell'area Dati di blocco da pubblicare, Blocchi univoci da disegni di origine, Verifica blocchi da pubblicare, selezionare o deselezionare i nomi di blocco da includere nei file DWF pubblicati.

8 Nell'area Dati di blocco da pubblicare, Proprietà dei blocchi selezionati, Verifica proprietà da pubblicare, selezionare o deselezionare le proprietà da includere nei file DWF pubblicati.

Nell'elenco viene visualizzata l'unione delle proprietà di tutti i blocchi selezionati.

NOTA Se si seleziona un blocco dall'elenco di blocchi e si eliminano i segni di spunta accanto a tutte le proprietà ad esso associate, nel file DWF risultante viene pubblicato solo il nome del blocco e non vengono incluse informazioni sulle proprietà.

9 Fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Il file modello di blocco modificato è ora disponibile nell'area Opzioni dati DWF della finestra di dialogo Pubblica modello di blocco.

10 Nella finestra di dialogo Pubblica, continuare le attività di pubblicazione oppure chiudere la finestra di dialogo.

Barra degli strumenti Standard

Command line: PUBBLICA

3D DWF Publish

3D DWF Publish consente di creare e pubblicare file Design Web Format™ (DWF™) dei modelli tridimensionali. Trattandosi di una tecnologia in anteprima di AutoCAD® 2006, il comando PUBBLICADWF3D rappresenta

una funzionalità di default di tutte le installazioni di rete e una funzionalità facoltativa nelle installazioni indipendenti.

Grazie a 3D DWF Publish è possibile generare file DWF dei modelli tridimensionali con quasi la stessa fedeltà visiva dei file DWG originali. 3D DWF Publish consente di creare un file DWF a foglio singolo contenente solo gli oggetti dello spazio modello. L'accesso alla funzionalità 3D DWF Publish è limitato all'interazione con la riga di comando. Questa tecnologia in anteprima presenta alcuni limiti noti. Fare riferimento al file Readme.

I destinatari dei file 3D DWF possono visualizzarli e stamparli mediante Autodesk® DWF™ Viewer. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Autodesk DWF Viewer, vedere la Guida in linea del prodotto.

Come aumentare l'accuratezza dei modelli 3D DWF

L'accuratezza dei modelli 3D DWF può essere aumentata modificando il valore della variabile di sistema FACETRES. Per PUBBLICADWF3D, le due impostazioni di FACETRES 9 e 10 consentono di aumentare l'accuratezza. Questi valori amplificano l'effetto di FACETRES.

NOTA Valori maggiori di FACETRES potrebbero determinare un aumento delle dimensioni del file 3D DWF.

Come pubblicare un file 3D DWF

NOTA Il comando PUBBLICADWF3D è disponibile solo se è stata installata la funzionalità 3D DWF Publish.

1. Alla riga di comando, digitare **PUBBLICADWF3D** .
2. Nell'area Nome file DWF della finestra di dialogo 3D DWF Publish, cambiare il nome e il percorso del file DWF da salvare oppure utilizzare il pulsante [...] per passare ad un nuovo percorso per il file 3D DWF.
3. Nell'area Oggetti da pubblicare, fare clic su una delle seguenti opzioni:
   - **Tutti gli oggetti spazio modello.** Tutti gli oggetti spazio modello vengono pubblicati nel file 3D DWF.
   - **Oggetti spazio modello selezionati.** Viene richiesto di creare un gruppo di selezione di oggetti spazio modello pubblicati nel file 3D DWF.
4. Se il disegno contiene xrif, l'opzione Raggruppa per gerarchia Xrif risulta selezionata per default. Deselezionare la casella di controllo dell'opzione se non si desidera visualizzare gli oggetti raggruppati per gerarchia xrif nel file DWF pubblicato.

5 Nell'area Raggruppa singoli oggetti per, selezionare una delle opzioni che seguono per raggruppare singoli oggetti nel file DWF per la visualizzazione. Fare clic su OK.

- **Layer.** Consente di raggruppare singoli oggetti per layer.
- **Tipo di oggetto.** Consente di raggruppare singoli oggetti per tipo di oggetto, ad esempio per blocco.

6 (Facoltativo) Fare clic su Sì per aprire Autodesk DWF Viewer e visualizzare il file 3D DWF pubblicato.

Come installare la funzionalità 3D DWF Publish

- Nel Pannello di controllo di Windows, fare doppio clic su Installazione applicazioni.
- Nella finestra di dialogo Installazione applicazioni, selezionare AutoCAD 2006. Fare clic su Cambia.
- Nella finestra di dialogo Programma di installazione di AutoCAD 2006, fare clic su Aggiungi o rimuovi funzioni. Fare clic su Avanti.
- Nella pagina Selezionare le funzionalità che si desidera installare, fare clic sulla X rossa accanto a 3D DWF Publish. Selezionare Questa funzionalità verrà installata sul disco rigido locale.
- Nella pagina Installa strumenti opzionali, è selezionata l'opzione Installa 3D DWF Publish. Fare clic su Avanti.
- Nella pagina Avvio della procedura di installazione, fare clic su Avanti per avviare l'installazione.
- Nella pagina AutoCAD 2006 è stato installato correttamente, fare clic su Fine.

Come visualizzare e stampare un file 3D DWF pubblicato

- Se si desidera visualizzare un file 3D DWF, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Subito dopo la pubblicazione del file 3D DWF, fare clic su Sì alla domanda "Visualizzarlo ora?". Il file 3D DWF viene aperto in Autodesk DWF Viewer.
  - In Esplora risorse, fare doppio clic sul file 3D DWF per aprire Autodesk DWF Viewer e visualizzarlo.
  - Aprire Autodesk DWF Viewer. Fare clic sul menu File ➤ Apri. Selezionare il file 3D DWF da visualizzare.

- Per stampare un file 3D DWF, fare clic sul menu File ➤ Stampa in Autodesk DWF Viewer. Per ulteriori informazioni, vedere la Guida in linea di Autodesk DWF Viewer.

Configurazione di un driver DWF6 (Avanzato)

Le impostazioni della finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot non vengono modificate spesso, tuttavia questa finestra offre l'opportunità di apportare piccole modifiche alla configurazione di DWF6 ePlot che potrebbero risultare necessarie. È possibile modificare l'intensità del colore, la risoluzione di visualizzazione, la compressione dei file, la gestione dei font e altre opzioni. Per la creazione di file DWF6 è necessario utilizzare un file di configurazione plotter con un modello di driver DWF6. Per stampare i file DWF6, è necessario utilizzare il file *DWF6 ePlot.pc3*.

Panoramica delle procedure di creazione o modifica di un file di configurazione DWF6

Per la pubblicazione viene utilizzato solo il file di configurazione plotter DWF6 *ePlot.pc3*. È possibile utilizzare il file di configurazione di default plotter DWF6 *ePlot.pc3* così come è oppure modificarlo utilizzando il pulsante Proprietà della finestra di dialogo Stampa. Verrà richiamato l'editor pc3 che consente di apportare modifiche direttamente nel file DWF6 *ePlot.pc3*. È possibile modificare il nome dei file DWF6 *ePlot.pc3* da utilizzare con il comando Stampa. Per il comando Pubblica invece non è possibile modificare il nome. Le modifiche apportate al file DWF6 *ePlot.pc3* verranno utilizzate per ogni stampa e pubblicazione di file DWF6, fino a quando le impostazioni del file non verranno nuovamente modificate.

NOTA se si intende modificare il file DWF6 *ePlot.pc3*, eseguire prima una copia di backup in caso si desideri utilizzare le impostazioni predefinite in un momento successivo. Se necessario, il file DWF6 *ePlot.pc3* di default può essere creato nuovamente con l'autocomposizione Aggiungi plotter.

Tali impostazioni possono influire sulla dimensione del file e sulla qualità della stampa, in base al contenuto del disegno di origine del file DWF™ (Design Web Format™). Durante la modifica del file di configurazione DWF6 *ePlot.pc3*, è possibile specificare le impostazioni riportate di seguito.

- Intensità del colore
- Risoluzione di visualizzazione

- Opzioni di compressione
- Inclusione e gestione dei font
- Colore di sfondo
- Impostazioni e modelli della penna virtuale
- Inclusione delle informazioni sui layer
- Inclusione di un contorno della carta
- Inclusione di un'anteprima salvata

NOTA i file DWF destinati alla stampa devono essere configurati con colore di sfondo bianco. Se il colore di sfondo è impostato su nero, gli oggetti con colore 7 vengono stampati in bianco. Per tutti gli altri colori di sfondo, gli oggetti con colore 7 vengono stampati in nero.

Come creare un file di configurazione plotter per l'output del file DWF

1. Fare clic sul menu File ➤ Gestione plotter.
2. Fare doppio clic su Autocomposizione Aggiungi plotter.
3. Nella schermata Aggiungi plotter - Introduzione, scegliere Avanti.
4. Nella schermata Aggiungi plotter - Inizia, scegliere Questo computer. Fare clic su Avanti.
5. Nella finestra Modello plotter, nell'area Produttori, selezionare Autodesk ePlot (DWF). Nell'area Modelli, selezionare il file DWF6 da creare e fare clic su Avanti.
6. (Facoltativo) Se si desidera importare una configurazione di stampa preesistente, nella schermata Importa PCP o PC2 fare clic su Importa file. Selezionare quindi un file PCP o PC2 da importare. e scegliere Importa.
7. Fare clic su Avanti.
8. Nella schermata Porte, selezionare Stampa su file Fare clic su Avanti.
9. Nella schermata Nome plotter, digitare un nome per il file di configurazione plotter. Fare clic su Avanti.
10. Nella schermata Fine, scegliere Fine.

    Viene creato un nuovo file di configurazione plotter (PC3).

Command line: GESTIONEPLOTTER

Come specificare o modificare impostazioni per i file DWF stampati

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter della finestra di dialogo Stampa, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nella scheda Impostazioni dispositivi e documenti dell'Editor di configurazione plotter, selezionare Proprietà personalizzate nella struttura.
4. Fare clic su Proprietà personalizzate.
5. Nella finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, selezionare le opzioni desiderate, quindi fare clic su OK.
6. Nell'Editor di configurazione plotter, scegliere OK.
7. Nella finestra di dialogo Modifiche al file di configurazione della stampante, eseguire una delle operazioni riportate di seguito, quindi fare clic su OK.
   - Selezionare Applica le modifiche solo alla stampa corrente per specificare la modifica delle impostazioni di configurazione solo per la stampa corrente senza salvarle nel file di configurazione ePlot.
   - Selezionare Salva le modifiche nel seguente file per salvare le impostazioni modificate nel file di configurazione DWF.
8. Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come impostare l'intensità del colore per i file DWF stampati

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nella scheda Impostazioni dispositivi e documenti dell'Editor di configurazione plotter, espandere il nodo Grafica nella struttura.
4. Fare clic su Grafica vettoriale.

5 Nell'area Intensità del colore, selezionare un'intensità di colore. Fare clic su OK.

6 Nella finestra di dialogo Modifiche al file di configurazione della stampante, eseguire una delle operazioni riportate di seguito, quindi fare clic su OK.

- Selezionare Applica le modifiche solo alla stampa corrente per specificare la modifica delle impostazioni di configurazione solo per la stampa corrente senza salvarle nel file di configurazione DWF.
- Selezionare Salva le modifiche nel seguente file per salvare le impostazioni modificate nel file di configurazione DWF.

7 Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Impostazione della risoluzione dei file DWF

È possibile specificare la risoluzione pixel per la grafica raster e vettoriale dei file DWF6 creati. A una risoluzione superiore corrisponde una maggiore precisione ma anche una maggiore dimensione del file.

AVVERTIMENTO Le impostazioni relative alle risoluzioni raster e sfumatura non possono mai superare l'impostazione del vettore.

Nel seguente elenco sono riportati i valori di default per le risoluzioni delle immagini vettoriali e raster:

- Risoluzione vettore: 1200 dpi
- Risoluzione vettore personalizzata: 40000 dpi
- Risoluzione sfumatura: 200 dpi
- Risoluzione sfumatura personalizzata: 200 dpi
- Risoluzione colore e scala di grigi: 200 dpi
- Risoluzione colore e scala di grigi personalizzata: 200 dpi

- Risoluzione bianco e nero: 400 dpi
- Risoluzione bianco e nero personalizzata: 400 dpi

Quando si creano file DWF da stampare, selezionare una risoluzione corrispondente all'output del plotter o della stampante. Le risoluzioni alte (oltre 2400 dpi) sono indicate per la visualizzazione. Si consiglia di utilizzare una risoluzione maggiore quando, ad esempio, si creano file di disegno DWF che contengono molti dettagli, quale una mappa topografica di un'ampia zona. Utilizzare risoluzioni estreme (superiori a 40000 dpi) solo quando necessario in quanto possono produrre file di grandi dimensioni. Aumentando la risoluzione, la qualità delle immagini raster migliora, la velocità di stampa diminuisce e i requisiti di memoria aumentano.

Come esempio della differenza tra le impostazioni della risoluzione DWF, si consideri una mappa del mondo da generare sotto forma di file DWF. Impostando la risoluzione su un valore medio, è possibile eseguire lo zoom fino ad un livello di dettaglio che consente di visualizzare approssimativamente un'area di dimensioni pari a quelle dello stato della California. Impostando la risoluzione su un valore alto, è possibile eseguire lo zoom fino ad un livello di dettaglio che consente di visualizzare un'area di dimensioni pari a quelle di una città. Impostando la risoluzione su un valore estremo, è possibile zoomare fino ad un livello di dettaglio che consente di visualizzare un'area di dimensioni pari a quelle di un edificio.

Come specificare la risoluzione dei file DWF

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nell'Editor di configurazione plotter, scheda Impostazioni dispositivi e documenti, selezionare Proprietà personalizzate dalla struttura.
4. Nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata, fare clic su Personalizza proprietà.

   NOTA È possibile digitare qualsiasi numero intero compreso tra 150 e 100,000,000 per le impostazioni di risoluzione dei colori e della scala di grigi purché tale numero non superi l'impostazione di risoluzione del vettore corrente.

5. Nella finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, all'interno dell'area Risoluzione vettore e sfumatura (punti per pollice), selezionare le impostazioni di Risoluzione vettore e sfumatura dall'elenco oppure scegliere Personalizzate e digitare le impostazioni personalizzate. Fare clic su OK.

6 Nell'area Risoluzione immagine raster (punti per pollice) della finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, selezionare le impostazioni di Risoluzione colore e scala di grigi o Risoluzione bianco e nero dall'elenco oppure digitare le impostazioni Personalizzate. Fare clic su OK.

7 Nell'Editor di configurazione plotter, scegliere OK.

8 Nella finestra di dialogo Modifiche al file di configurazione della stampante, eseguire una delle operazioni riportate di seguito, quindi fare clic su OK.

- Selezionare Applica le modifiche solo alla stampa corrente per specificare la modifica delle impostazioni di configurazione solo per la stampa corrente senza salvarle nel file di configurazione DWF.
- Selezionare Salva le modifiche nel seguente file per salvare le impostazioni modificate nel file di configurazione DWF.

9 Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come impostare la compressione dei file DWF

Per default, i file DWF6 vengono creati in formato binario compresso. La compressione non comporta alcuna perdita di dati ed è raccomandata per la maggior parte dei file di output DWF. È anche possibile creare file di flusso (testo normale) 2D ASCII compressi. Queste impostazioni vengono specificate durante la creazione o la modifica del file di configurazione DWF.

Come specificare la compressione dei file DWF

1 Fare clic sul menu File ➤ Stampa.

2 Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.

3 Nell'Editor di configurazione plotter, scheda Impostazioni dispositivi e documenti, selezionare Proprietà personalizzate dalla struttura.

4. Nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata, fare clic su Personalizza proprietà.
5. Nelle aree Impostazioni aggiuntive di output e Formato DWF della finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, specificare un'opzione di compressione dei file. Fare clic su OK.
6. Nell'Editor di configurazione plotter, scegliere OK.
7. Nella finestra di dialogo Modifiche al file di configurazione della stampante, eseguire una delle operazioni riportate di seguito, quindi fare clic su OK.
   - Selezionare Applica le modifiche solo alla stampa corrente per specificare di modificare le impostazioni di configurazione solo per la stampa corrente senza salvarle nel file di configurazione DWF6.
   - Selezionare Salva le modifiche nel seguente file per salvare le impostazioni modificate nel file di configurazione DWF.
8. Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come impostare la gestione dei font per il file DWF

Quando si creano file DWF, è possibile specificare le modalità di gestione e di inclusione dei font nel file DWF6. Per default, la gestione dei font è impostata su Acquisisci alcuni nella finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot. È possibile specificare quali font potranno essere utilizzati per l'acquisizione nel file DWF. Questa è l'opzione consigliata.

NOTA La dimensione dei file DWF può risentire dell'impostazione della gestione dei font, della quantità di testo, del numero e dei tipi di font utilizzati nel file DWF. Se il file DWF appare troppo grande, provare a modificare le impostazioni della gestione dei font.

Come specificare la gestione dei font per il file DWF

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nell'Editor di configurazione plotter, scheda Impostazioni dispositivi e documenti, selezionare Proprietà personalizzate dalla struttura.
4. Nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata, fare clic su Personalizza proprietà.
5. Nell'area Gestione font della finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, selezionare un'opzione di acquisizione dei font. Fare clic su OK.
6. Nell'Editor di configurazione plotter, scegliere OK.
7. Nella finestra di dialogo Modifiche al file di configurazione della stampante, eseguire una delle operazioni riportate di seguito, quindi fare clic su OK.
   - Selezionare Applica le modifiche solo alla stampa corrente per specificare di modificare le impostazioni di configurazione solo per la stampa corrente senza salvarle nel file di configurazione DWF6.
   - Selezionare Salva le modifiche nel seguente file per salvare le impostazioni modificate nel file di configurazione DWF.
8. Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come modificare l'elenco dei font utilizzabili per l'acquisizione nel file DWF

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nell'Editor di configurazione plotter, scheda Impostazioni dispositivi e documenti, selezionare Proprietà personalizzate dalla struttura.

4 Nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata, fare clic su Personalizza proprietà.

5 Nell'area Gestione font della finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, selezionare Acquisisci alcuni.

6 Selezionare Modifica elenco font.

NOTA L'acquisizione dei font nel file DWF comporta un aumento della dimensione del file. Per ridurre la dimensione, l'impostazione di default prevede che i font TrueType comuni a tutte le piattaforme Microsoft® Windows® non siano selezionati nell'elenco. Sebbene questi font non presentino segni di spunta, vengono visualizzati nel file DWF6 se si utilizza un sistema operativo Windows. Selezionare tutti gli altri font TrueType installati per essere sicuri che vengano acquisiti per essere incorporati nel file DWF6. Nel file verranno incorporati solo i font necessari.

7 Nella finestra di dialogo Font True Type disponibili, selezionare i font da rendere utilizzabili per l'acquisizione nel file DWF. Fare clic su OK.

8 Nella finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, scegliere OK.

9 Nella finestra di dialogo Editor di configurazione plotter, scegliere OK.

10 Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Come modificare i modelli di penna per il file DWF

Nella finestra di dialogo Modifica set di penne, è possibile specificare il modello, la larghezza, la forma, l'effetto della penna e altre impostazioni quali la scala e le larghezze globali delle penne. Le modifiche apportate nella finestra di dialogo Modifica set di penne vengono salvate nel file di configurazione plotter.

NOTA Per modificare i modelli di penna quando si utilizza DWF6 ePlot, è necessario selezionare 255 penne virtuali come intensità del colore.

Come modificare le impostazioni della finestra di dialogo Modifica set di penne per il file DWF

1. Fare clic sul menu File ➤ Stampa.
2. Nell'elenco Nome dell'area Stampante/Plotter, selezionare un dispositivo di stampa DWF, quindi fare clic su Proprietà.
3. Nella scheda Impostazioni dispositivi e documenti dell'Editor di configurazione plotter, espandere il nodo Grafica nella struttura. Selezionare Grafica vettoriale. Nell'area Intensità del colore, selezionare 255 penne virtuali come intensità, quindi scegliere Proprietà personalizzate dalla struttura.
4. Nell'area Accesso alla finestra di dialogo personalizzata, fare clic su Personalizza proprietà.
5. Nella finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, scegliere Modifica modelli.
6. Nella finestra di dialogo Modifica set di penne, fare clic con il pulsante destro del mouse su un campo.
7. Effettuare una scelta dal menu delle impostazioni comuni oppure fare clic su Proprietà per visualizzare la finestra di dialogo Proprietà penne in cui è possibile modificare gli attributi di ogni singolo set di penne.
8. Nella finestra di dialogo Proprietà penne, scegliere OK.
9. Nella finestra di dialogo Modifica penne, scegliere OK.
10. Nella finestra di dialogo Proprietà DWF6 ePlot, scegliere OK.
11. Nella finestra di dialogo Editor di configurazione plotter, scegliere OK.
12. Nella finestra di dialogo Modifiche al file di configurazione della stampante, scegliere una delle seguenti opzioni:
    - Applica le modifiche solo alla stampa corrente
    - Salva le modifiche nel seguente file (digitare il nome del file)
13. Nell'elenco di percorsi Salva in della finestra di dialogo Ricerca file di stampa, selezionare un percorso di stampa per il file DWF, quindi fare clic su Salva. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Standard

Command line: STAMPA

Part 8

Condivisione dei dati tra i disegni e le applicazioni

Capitolo 28 Riferimenti ad altri file di disegno (xrif) “Riferimenti ad altri file di disegno (xrif)”

Capitolo 29 Collegamento e incorporamento di dati (OLE) “Collegamento e incorporamento di dati (OLE)”

Capitolo 30 Uso di dati in altri formati “Uso di dati in altri formati”

Accesso ai database esterni

Riferimenti ad altri file di disegno (xrif)

29

È possibile associare un intero disegno al disegno corrente come riferimento esterno (xrif). Utilizzando gli xrif, tutte le modifiche apportate al disegno di riferimento si rifletteranno sul disegno corrente. Gli xrif associati vengono collegati, e non materialmente inseriti, in un altro disegno. Per questo, l'uso degli xrif consente di progettare disegni senza sostanzialmente aumentare le dimensioni del file di disegno.

In questo capitolo

- Riferimenti ad altri file di disegno (xrif)
- Introduzione ai riferimenti esterni
- Riferimenti esterni, associati, aggiornati e uniti
- Come staccare riferimenti esterni
- Modifica locale di riferimenti esterni e blocchi
- Impostazione di traiettorie sui disegni con riferimenti esterni
- Risoluzione degli errori dei riferimenti esterni
- Ottimizzazione delle prestazioni con Xrif estesi

Introduzione ai riferimenti esterni

L'associazione di xrif consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Coordinare il proprio lavoro con quello dei colleghi creando, all'interno del proprio, dei riferimenti ad altri disegni; ciò consente di mantenere il proprio disegno sempre aggiornato in base alle modifiche apportate da altri utenti. È inoltre possibile ricavare un disegno master da singoli disegni componenti che potranno essere soggetti a modifiche nel corso di un progetto.
- Assicurarsi che venga visualizzata la versione più recente del disegno di riferimento. Quando si apre il disegno, tutti gli xrif vengono ricaricati automaticamente in modo da riflettere lo stato più recente del file di disegno di riferimento.
- Tenere separati i nomi di layer, stili di quota, stili di testo e degli altri elementi con nome da quelli contenuti nei disegni di riferimento.
- Unire in modo permanente gli xrif associati al disegno quando il progetto è completo e pronto per essere archiviato.

NOTA Analogamente al riferimento di blocco, l'xrif viene visualizzato nel disegno corrente come oggetto singolo, ma diversamente da esso non può essere esploso senza che sia stato precedentemente unito.

Vedere anche:

"DesignCenter" a pagina 67

Riferimenti esterni, associati, aggiornati e uniti

È possibile eseguire diverse operazioni sui file di disegno di riferimento, ad esempio associarli, aggiornarli e staccarli.

Come associare i riferimenti esterni

Quando si associa un disegno come xrif, il disegno di riferimento viene collegato al disegno corrente e tutte le modifiche apportate al disegno di riferimento vengono visualizzate nel disegno originale a cui fa riferimento alla sua successiva apertura.

L'xrif viene considerato come un tipo di definizione di blocco, con alcune importanti differenze. Quando si inserisce un disegno come riferimento di un blocco, esso viene archiviato nel disegno e non viene aggiornato se il disegno

originale cambia. Quando si associa un disegno come xrif, il disegno di riferimento viene collegato al disegno corrente e tutte le modifiche apportate al disegno di riferimento vengono visualizzate nel disegno originale a cui fa riferimento alla sua successiva apertura.

È possibile associare un disegno come xrif a più disegni contemporaneamente, così come è possibile associare più disegni come riferimenti esterni ad un singolo disegno.

Il percorso salvato utilizzato per l'xrif può essere assoluto (completamente specificato), relativo (parzialmente specificato) o nessun percorso.

Se un xrif contiene attributi dei blocchi variabili, questi vengono ignorati.

NOTA è necessario che gli xrif siano oggetti dello spazio modello che possano essere associati a qualsiasi scala, posizione e rotazione.

Notifica di xrif associati

Quando degli xrif vengono associati al disegno, nell'angolo inferiore destro della finestra dell'applicazione, la barra di stato, viene visualizzata l'icona di un xrif.

Se uno o più xrif non vengono trovati oppure se è necessario ricaricare un xrif, all'icona dell'xrif viene aggiunto un punto esclamativo. Se si fa clic sull'icona dell'xrif viene visualizzata la finestra di dialogo Gestione xrif.

Strumenti per associare gli xrif

Per associare un xrif, utilizzare XRIF per visualizzare Gestione Xrif oppure utilizzare XATTACCA.

Per associare gli xrif ad un disegno, è possibile utilizzare anche DesignCenter™. Con DesignCenter è possibile eseguire semplici collegamenti, visualizzare in anteprima i riferimenti esterni e le relative descrizioni e usare la funzione di trascinamento della selezione.

Per associare un xrif è possibile trascinarlo da DesignCenter oppure scegliere Attacca come xrif dal menu di scelta rapida.

Visibilità, colore e tipo di linea

È possibile controllare la visibilità, il colore, il tipo di linea e altre proprietà dei layer di un xrif e rendere queste modifiche temporanee o permanenti. Se la variabile di sistema VISRETAIN viene impostata su 0, tutte le modifiche eseguite varranno solo per la sessione di disegno corrente e verranno scartate al termine della sessione di lavoro o al momento di ricaricare o di staccare l'xrif.

Contorni di ritaglio dei riferimenti esterni

I disegni possono includere xrif ritagliati. Per visualizzare il contorno di ritaglio, attivare la variabile di sistema XCLIPFRAME.

Collegamenti da versioni educative di prodotti

Se si apre, si inserisce o si associa un xrif della versione educativa di un prodotto Autodesk, i disegni stampati conterranno il seguente avviso: "CREATO CON LA VERSIONE EDUCATIVA DI UN PRODOTTO AUTODESK".

Vedere anche:

"DesignCenter" a pagina 67
"Nidificazione e sovrapposizione di riferimenti esterni" a pagina 1077
"Ritaglio di riferimenti esterni e blocchi" a pagina 1082
"Impostazione di traiettorie sui disegni con riferimenti esterni" a pagina 1096

Come associare un xrif

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Riferimento esterno.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona il file di riferimento, selezionare il file che si desidera associare e fare clic su Apri.
3. Nella finestra di dialogo Riferimento esterno, nell'area Tipo di riferimento, selezionare Collegamento.
4. Specificare il punto di inserimento, la scala e l'angolo di rotazione. Scegliere Specifica sullo schermo per utilizzare il dispositivo di puntamento.

   La selezione di questa opzione include tutti gli xrif nidificati.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XATTACCA

Come associare o sovrapporre un xrif utilizzando DesignCenter

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ DesignCenter.
2. Nell'area contenuto o nella finestra di dialogo Cerca, individuare l'xrif che si desidera associare o sovrapporre.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Trascinare l'xrif nel disegno aperto.
4. Rilasciare il pulsante del dispositivo di puntamento destro, quindi fare clic su Attacca come xrif.
5. Nella finestra di dialogo Riferimento esterno, nell'area Tipo di riferimento, selezionare Attacca o Sovrapponi.
6. Digitare i valori per Punto di inserimento, Scala e Rotazione o selezionare Specifica sullo schermo per utilizzare il dispositivo di puntamento.
7. Fare clic su OK.

   Per associare un xrif, è possibile anche trascinarlo oppure selezionarlo e scegliere Attacca come xrif dal menu di scelta rapida.
8. Fare clic su OK.

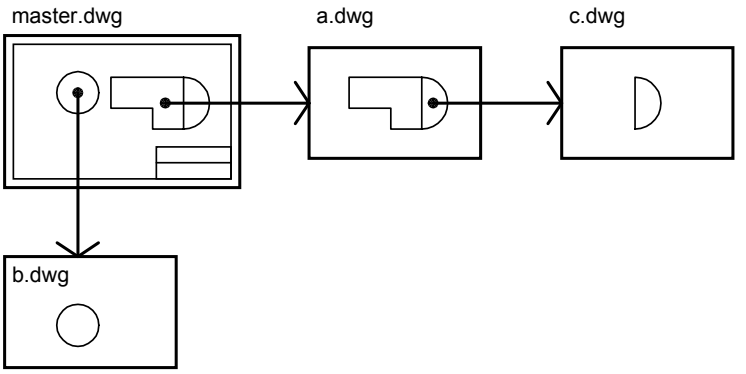
Barra degli strumenti Standard

Command line: ADCENTER

Nidificazione e sovrapposizione di riferimenti esterni

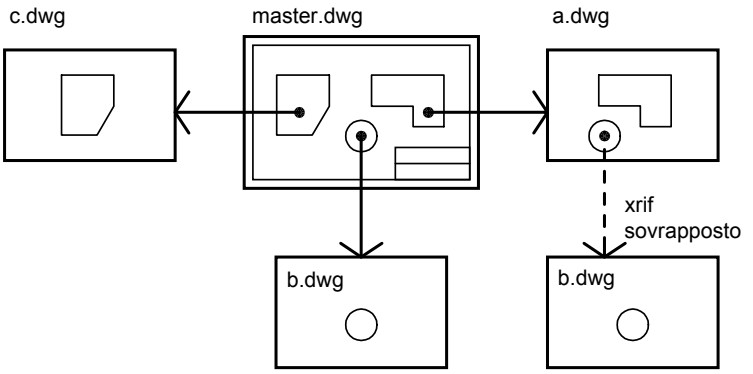
Gli xrif possono essere nidificati all'interno di altri xrif. In altre parole, è possibile associare un xrif contenente a sua volta un altro xrif. È possibile associare il numero di copie desiderato di un xrif ed ogni copia può avere una posizione, una scala ed una rotazione diverse.

Nell'illustrazione riportata di seguito, *master.dwg* fa riferimento ad *a.dwg* e *b.dwg*. Il disegno *a.dwg* fa riferimento a *c.dwg*. In *master.dwg*, *c.dwg* è un xrif nidificato.



È possibile anche sovrapporre un xrif ad un disegno. A differenza di un xrif associato, un xrif sovrapposto *non*viene incluso quando il disegno viene a sua volta associato o sovrapposto come xrif ad un altro disegno. La sovrapposizione degli xrif è stata appositamente studiata per la condivisione dei dati in un ambiente di rete. Sovrapponendo un xrif è possibile valutare quanto un disegno faccia riferimento ai disegni di altri gruppi senza modificare il disegno associando un xrif.

Nell'illustrazione riportata di seguito, diversi utenti utilizzano disegni a cui fa riferimento *master.dwg*. L'utente che utilizza *a.dwg* deve visualizzare il lavoro completato dall'utente che utilizza *b.dwg*, ma non desidera creare un xrif a *b.dwg* poiché il file verrebbe visualizzato due volte in *master.dwg*. L'utente sovrappone quindi *b.dwg*, che non viene incluso quando *a.dwg* fa riferimento a *master.dwg*.



Percorsi relativi salvati e xrif nidificati

Il percorso salvato di un xrif può essere assoluto (completamente specificato), relativo (parzialmente specificato) o nessun percorso. Nel caso di un xrif nidificato, un percorso relativo fa sempre riferimento al percorso del relativo host immediato e non necessariamente al disegno aperto.

Come sovrapporre un xrif

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Riferimento esterno.
2. Nella finestra di dialogo Seleziona il file di riferimento, selezionare il file che si desidera sovrapporre. Fare clic su Apri.
3. Nella finestra di dialogo Riferimento esterno, nell'area Tipo di riferimento, selezionare Sovrapponi.

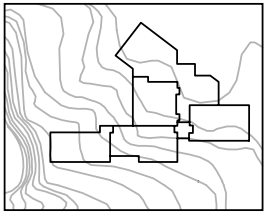
   L'utilizzo dell'opzione Sovrapponi comporta l'esclusione di eventuali xrif nidificati.
4. Specificare il punto di inserimento, la scala e l'angolo di rotazione, oppure scegliere Specifica sullo schermo per utilizzare il dispositivo di puntamento.
5. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Riferimento

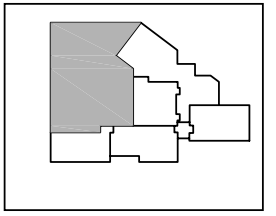
Command line: XRIF

Aggiornamento di riferimenti esterni associati

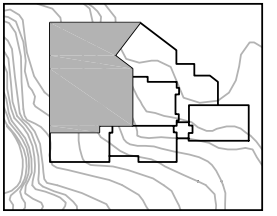
Quando si apre un disegno, tutti gli xrif si aggiornano automaticamente. Utilizzare l'opzione Ricarica del comando XRIF per aggiornare gli xrif ogni volta che si desidera che nel disegno vengano visualizzate le versioni più correnti.



disegno con xrif collegato



il disegno di riferimento viene modificato



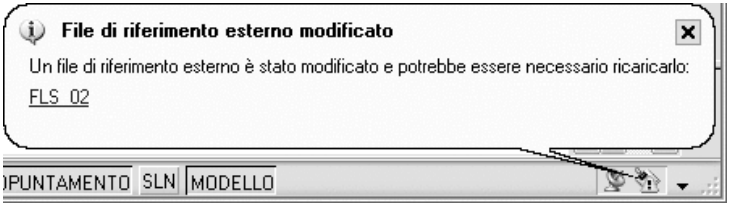
disegno con xrif ricaricato

Quando si modifica e si salva un disegno con riferimenti esterni in un ambiente di rete, altre persone possono accedere immediatamente alle modifiche apportate ricaricando gli xrif nei disegni aperti.

Notifica di xrif modificati

Quando si associano degli xrif ad un disegno, il programma verifica periodicamente se i file di riferimento sono stati modificati dall'ultimo caricamento o ricaricamento degli xrif. La variabile di sistema XREFNOTIFY controlla la notifica degli xrif.

Per default, se un file di riferimento è stato modificato, viene visualizzato un messaggio vicino all'icona dell'xrif nell'angolo inferiore destro della finestra dell'applicazione, la barra di stato. Fare clic sul collegamento all'interno della bolla per ricaricare tutti gli xrif modificati.



Se si chiude il messaggio della bolla senza ricaricare, all'icona Xrif verrà aggiunto un punto esclamativo. Se si fa clic sull'icona dell'xrif viene visualizzata la finestra di dialogo Gestione xrif.

Per default, la presenza di xrif modificati viene verificata automaticamente ogni cinque minuti. È possibile modificare il numero di minuti tra le verifiche impostando la variabile del registro di configurazione del sistema XNOTIFYTIME utilizzando **(setenv "XNOTIFYTIME" " *n* ")** dove *n* corrisponde ad un numero di minuti compreso tra 1 e 10080 (sette giorni).

NOTA Quando si modifica il valore di XNOTIFYTIME, è necessario digitare **XNOTIFYTIME** prestando attenzione alla distinzione tra lettere maiuscole e le minuscole.

Aggiornamento di xrif con caricamento a richiesta attivato

Se il caricamento a richiesta viene attivato quando si carica o ricarica un xrif:

- Se la variabile di sistema XLOADCTL è impostata su 1, il disegno di riferimento viene tenuto aperto e bloccato. Nessun altro può modificare il disegno di riferimento.
- Se XLOADCTL è impostata su 2, una copia temporanea della versione più recente del file di riferimento viene aperta e bloccata. Anche gli altri utenti possono aprire e modificare il disegno di riferimento.

Per ulteriori informazioni sul caricamento a richiesta, vedere “Ottimizzazione delle prestazioni con Xrif estesi” a pagina 1106.

Come aggiornare un xrif associato

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Gestione xrif.
2. In Gestione xrif, selezionare il nome del riferimento da ricaricare.
3. Selezionare Ricarica. Fare clic su OK.

NOTA Se il disegno selezionato è stato modificato dall'ultima volta che è stato aperto, l'xrif verrà ricaricato.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XRIF

Ritaglio di riferimenti esterni e blocchi

Dopo aver associato un disegno come xrif o aver inserito un blocco, è possibile definire un contorno di ritaglio utilizzando il comando XRITAGLIA. Un contorno di ritaglio definisce una porzione di un blocco o di un xrif e annulla la visualizzazione della geometria al di fuori di tale contorno. L'operazione di ritaglio ha effetto sulle singole istanze dell'xrif, non sulla relativa definizione. Viene infatti visualizzata solo la porzione dell'xrif o del blocco che si trova all'interno del contorno di ritaglio. La geometria di riferimento rimane invariata poiché viene modificata solo la visualizzazione dell'xrif.

È possibile utilizzare il comando XRITAGLIA per creare un nuovo contorno di ritaglio, eliminare un contorno esistente o generare un oggetto polilinea che coincida con i vertici del contorno di ritaglio. Il contorno di ritaglio degli xrif può essere attivato o disattivato. Quando è disattivato, il contorno non viene visualizzato e, se la geometria si trova su un layer attivato e scongelato, l'intero xrif risulta visibile. Un contorno di ritaglio disattivato continua ad esistere e può essere riattivato. L'eliminazione di un contorno di ritaglio, al contrario, produce un effetto permanente.

Un xrif o un blocco ritagliato può essere modificato, spostato e copiato come qualsiasi altro xrif o blocco non ritagliato. Il contorno si sposta insieme al riferimento. Se un xrif contiene degli xrif ritagliati nidificati, questi appaiono ritagliati all'interno del disegno. Se l'xrif principale viene ritagliato, vengono ritagliati anche gli xrif nidificati.

Per visualizzare il contorno di ritaglio, attivare la variabile di sistema XCLIPFRAME. XCLIPFRAME consente di stabilire se visualizzare o meno la cornice del contorno di ritaglio. Quando tale cornice è attivata (variabile impostata su 1), è possibile selezionarla come elemento dell'oggetto e stamparla.

Opzioni dei contorni di ritaglio

Il contorno di ritaglio di un xrif può essere definito come area rettangolare o come contorno poligonale. Come contorno di ritaglio è inoltre possibile selezionare una polilinea. Il contorno può essere specificato in un punto qualsiasi dello spazio 3D, ma viene sempre applicato in modo da risultare complanare con il sistema UCS corrente. Se è selezionata una polilinea, il contorno di ritaglio viene applicato nel piano di tale polilinea.

Contorno di ritaglio rettangolare

Quando si sceglie un contorno di ritaglio rettangolare, è necessario specificare gli angoli del rettangolo. L'area tracciata è parallela al sistema UCS corrente e il contorno di ritaglio viene applicato perpendicolarmente al piano su cui è posizionata.

Contorno di ritaglio poligonale

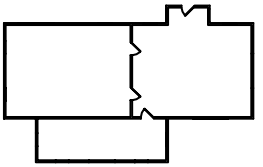
Quando si sceglie un contorno di ritaglio poligonale, è necessario specificare i punti che lo definiscono. Mentre si specificano i punti di ritaglio, l'ultimo segmento del poligono viene tracciato in modo che il contorno risulti sempre chiuso. Quando si applica un ritaglio poligonale alle immagini dei disegni di riferimento esterno, il contorno di ritaglio viene applicato alle estensioni rettangolari del contorno poligonale e non al poligono stesso.

Contorno di ritaglio polilineare

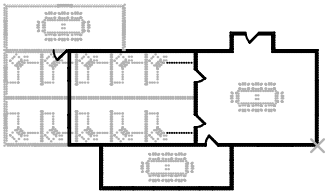
Quando si sceglie un contorno di ritaglio polilineare, è necessario selezionare un oggetto polilineare 2D. Il contorno di ritaglio che viene creato coincide con la polilinea. I contorni validi sono costituiti da polilinee 2D con segmenti di rette o curve spline. Le polilinee che contengono segmenti di arco o che sono state convertite in curve, possono essere utilizzate come definizione del contorno di ritaglio, ma il contorno polilineare risultante è costituito da segmenti di retta. In altri termini, prima dell'uso della polilinea come contorno di ritaglio, gli eventuali archi vengono trasformati in segmenti di retta. Le polilinee aperte vengono gestite come polilinee chiuse.

Piano di ritaglio

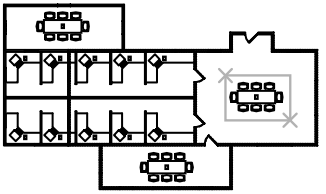
È possibile impostare il piano di ritaglio anteriore e quello posteriore degli xrif. Il *piano di ritaglio* può essere specificato solo se l'xrif contiene un contorno di ritaglio e viene sempre calcolato perpendicolarmente a tale contorno. Quando si definisce il piano di ritaglio, è necessario specificare un punto anteriore e un punto posteriore oppure la distanza rispetto al piano ritagliato. Il piano di ritaglio viene applicato parallelamente al contorno di ritaglio, indipendentemente dal sistema UCS corrente.



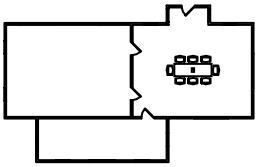
disegni esistenti



disegno analogo utilizzato come riferimento



xrif ritagliato per mostrare solo il tavolo per riunioni



xrif ritagliato risultante

Come ritagliare un riferimento

1. Alla riga di comando, digitare **XRITAGLIA**.

2. Selezionare un riferimento.
3. Al messaggio di richiesta, selezionare Nuovo contorno premendo INVIO.
4. Selezionare un contorno di ritaglio rettangolare o poligonale, quindi specificare gli angoli o i vertici del contorno.

   L'immagine viene ritagliata in base all'area specificata dall'utente e la porzione dell'xrif che si trova all'esterno del contorno non viene visualizzata.

Command line: XRITAGLIA

Risoluzione dei conflitti di nomi nei riferimenti esterni

Quando si associa un xrif, i nomi dei relativi blocchi, degli stili di quota, dei layer, dei tipi di linea e degli stili di testo sono distinti da quelli definiti nel disegno corrente.

Una tipica definizione di xrif include oggetti quali linee o archi. Comprende inoltre definizioni di blocchi, stili di quota, layer, tipi di linea e stili di testo dipendenti da xrif. Quando si associa un xrif, il programma differenzia i nomi di questi oggetti con nome dipendenti dagli xrif da quelli del disegno corrente facendone precedere i nomi dal nome del disegno di riferimento esterno e dal simbolo della barra verticale (|). Ad esempio, in Gestore proprietà layer, l'oggetto con nome dipendente da xrif che costituisce un layer denominato ACCIAIO contenuto in un disegno di riferimento esterno denominato *scala.dwg* viene elencato come SCALA|ACCIAIO.

Quando si associa un xrif, le definizioni dei relativi oggetti con nome dipendenti non vengono aggiunte al disegno in modo permanente, ma vengono caricate dal file di disegno di riferimento alla sua apertura.

Unione di definizioni dipendenti da xrif

La definizione di un oggetto con nome dipendente da xrif può cambiare se il file di disegno di riferimento subisce delle modifiche. Ad esempio, il nome di un layer di un disegno di riferimento può cambiare se quest'ultimo subisce delle modifiche. Il nome del layer può perfino essere rimosso se eliminato dal disegno di riferimento. Per questo motivo, non è consentito l'utilizzo diretto di layer o altri oggetti con nome dipendenti dagli xrif. Non è possibile, ad esempio, inserire un blocco dipendente da xrif oppure rendere corrente un layer dipendente da xrif e iniziare a creare nuovi oggetti su di esso.

Per evitare le restrizioni relative agli oggetti con nome dipendenti da xrif, è possibile unirli nel disegno corrente. L'unione fa sì che gli oggetti con nome dipendenti da xrif selezionati entrino a far parte del disegno corrente in modo permanente.

Gli oggetti con nome dipendenti da xrif uniti in un disegno possono essere utilizzati come gli oggetti con nome del disegno. Quando si unisce un oggetto con nome dipendente dagli xrif, il carattere della barra verticale (|) viene rimosso dal nome e viene sostituito dal segno di due dollari ($$) separati da un numero, generalmente uno zero. Ad esempio, il layer di riferimento SCALA|ACCIAIO diventa SCALA0ACCIAIO. È quindi possibile utilizzare il comando RINOMINA per modificare SCALA0ACCIAIO in ACCIAIO.

Se si specifica un layer il cui tipo di linea associato non è CONTINUOUS, verrà unito anche il tipo di linea di riferimento. Se si applica XUNISCE ad un blocco,

vengono uniti anche tutti gli oggetti con nome a cui fanno riferimento gli oggetti del blocco. Se il blocco contiene un riferimento ad un xrif, questo viene unito insieme a tutte le relative definizioni dipendenti.

Come unire al disegno corrente oggetti con nome dipendenti da xrif

1. Fare clic sul menu Edita ➤ Oggetto ➤ Riferimento esterno ➤ Unisci.
2. Nella finestra di dialogo Unisci xrif, fare clic sul segno più (+) accanto ad un riferimento esterno.

   Vengono elencati i cinque tipi di definizione di oggetto con nome (Blocco, Dimstile, Layer, Tipo di linea e Stile di testo).
3. Fare clic sul segno più (+) di uno dei tipi di definizione.

   Vengono elencati i nomi delle voci della tabella di definizione.
4. Selezionare una definizione di oggetto con nome. Scegliere Aggiungi.

   La definizione di oggetto con nome viene elencata sotto Definizioni da unire.
5. Se necessario, ripetere i passi 3 e 4.
6. Fare clic su OK.

Command line: XUNISCE

Come modificare i nomi di layer, stili di quota e altri oggetti con nome

1. Fare clic sul menu Formato ➤ Rinomina.
2. Nella finestra di dialogo Rinomina, selezionare il tipo di oggetto con nome, quindi la voce da rinominare.
3. Digitare il nuovo nome nella casella Rinomina in sotto al vecchio nome.
4. Fare clic su Rinomina in, quindi fare clic su OK.

Command line: RINOMINA

Archiviazione di disegni con riferimenti esterni (uniti)

Per il salvataggio di disegni finali contenenti xrif, sono disponibili due procedure:

- memorizzare gli xrif insieme al disegno finale

■ unire gli xrif al disegno finale.

Se si memorizzano gli xrif insieme al disegno finale, i disegni devono sempre rimanere uniti. Qualsiasi cambiamento ad un xrif avrà delle ripercussioni sul disegno finale.

Per impedire l'aggiornamento indesiderato dei disegni archiviati a causa delle successive modifiche di un xrif, unire gli xrif al disegno finale.

Quando si unisce un xrif ad un disegno, il primo diventa parte permanente del disegno e non è più un file di riferimento esterno. È possibile unire l'intero database del disegno xrif, inclusi tutti i relativi oggetti con nome dipendenti da xrif (blocchi, stili di quota, layer, tipi di linea e stili di testo), utilizzando l'opzione Unisci Xrif. Per ulteriori informazioni, vedere “Risoluzione dei conflitti di nomi nei riferimenti esterni” a pagina 1085.

Unire gli xrif ad un disegno è anche un modo semplice per inviare un disegno ai revisori. Anziché inviare il disegno originale e tutti i disegni a cui fa riferimento, è possibile utilizzare l'opzione Unisci per convertire gli xrif in blocchi del disegno originale.

NOTA non è possibile unire xrif contenenti oggetti sostitutivi. Per ulteriori informazioni, vedere “Uso di oggetti personalizzati e sostitutivi”.

Come unire un xrif ad un disegno

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Gestione xrif.
2. Nella finestra di dialogo Gestione xrif, selezionare un riferimento esterno. Fare clic su Unisci.
3. Nella finestra di dialogo Unisci Xrif, scegliere una delle opzioni seguenti:
   - ■ Unisci converte gli oggetti dell'xrif in un riferimento di un blocco. Le definizioni di oggetto con nome vengono aggiunte al disegno corrente con un prefisso di nomeblocco$n$.
   - ■ Inserisci converte gli oggetti dell'xrif in un riferimento di un blocco. Le definizioni di oggetto con nome vengono unite al disegno corrente senza prefissi.
4. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XRIF

Come staccare riferimenti esterni

Per rimuovere gli xrif dal disegno, occorre prima staccarli. La cancellazione degli xrif, ad esempio, non elimina le definizioni dei layer associate agli xrif in questione. Utilizzando l'opzione Stacca si rimuovono gli xrif e tutte le informazioni associate.

Come staccare un xrif

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Gestione xrif.
2. Nella finestra di dialogo Gestione xrif, selezionare un riferimento esterno. Selezionare Stacca.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XRIF

Modifica locale di riferimenti esterni e blocchi

Sono disponibili due metodi per la modifica degli xrif: apertura del disegno di riferimento oppure modifica dell'xrif all'interno del disegno corrente. È possibile modificare una definizione di blocco direttamente dal riferimento di blocco selezionato.

Modifica di un xrif in una finestra distinta

Il metodo più semplice e diretto per modificare gli xrif consiste nell'aprire il file di disegno di riferimento in una finestra distinta. Questo metodo consente di accedere a tutti gli oggetti del disegno di riferimento.

Anziché cercare gli xrif utilizzando la finestra di dialogo Seleziona file, è possibile selezionare l'xrif e aprire il disegno di riferimento. Per utilizzare questo metodo per modificare gli xrif, usare la finestra di dialogo Gestione xrif o il comando XAPRI.

Come modificare un xrif in una finestra distinta

1. Alla riga di comando, digitare **xapri**.

2 Selezionare un oggetto in un riferimento esterno.

3 Nella nuova finestra, modificare il file di disegno di riferimento, salvarlo e chiudere la finestra.

Modifica di xrif e blocchi nel contesto

Utilizzando le opzioni di modifica locale, è possibile modificare il riferimento nel contesto visivo del disegno corrente.

Modifica di oggetti selezionati in xrif e blocchi

È possibile modificare i riferimenti esterni e le definizioni di blocco direttamente nel disegno corrente utilizzando le opzioni di modifica locale dei riferimenti. Sia i blocchi che gli xrif vengono considerati riferimenti.

Utilizzando le opzioni di modifica locale, è possibile modificare il riferimento rimanendo nel contesto visivo del disegno corrente.

In uno stesso disegno sono spesso presenti più xrif e riferimenti di blocco. Quando si utilizzano i riferimenti di blocco è possibile selezionare un blocco, modificarlo e aggiornarne la definizione. Non è possibile modificare un riferimento di blocco inserito mediante INSERM.

È possibile selezionare il riferimento esterno che si desidera utilizzare, modificarne gli oggetti e salvare le modifiche nel disegno di riferimento. In questo modo è possibile apportare le modifiche meno rilevanti nello stesso disegno, senza dover continuamente passare a quello di riferimento.

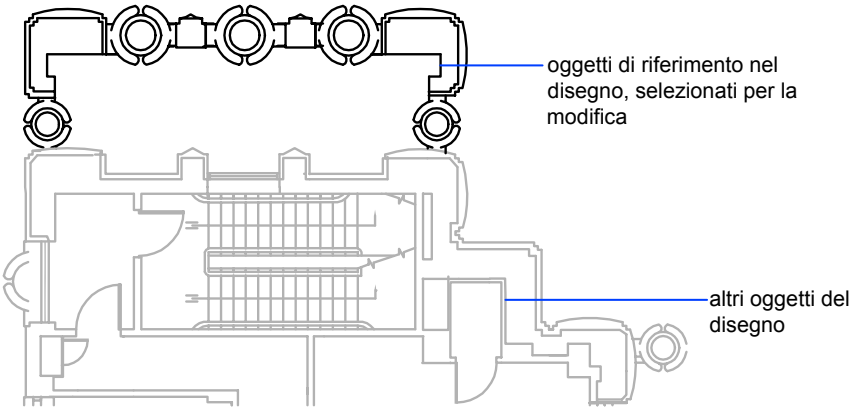
NOTA se si intende apportare modifiche *rilevanti* ad un riferimento, aprire il disegno di riferimento e modificarlo direttamente. L'uso della modifica locale dei riferimenti per apportare cambiamenti rilevanti può comportare un aumento significativo delle dimensioni del file di disegno corrente nel corso della sessione di modifica locale dei riferimenti.

Gruppo di lavoro

Nell'area di disegno è possibile selezionare solo gli oggetti che fanno parte del riferimento selezionato. Gli oggetti selezionati dal riferimento scelto vengono estratti e resi disponibili per le modifiche nel disegno corrente. È possibile modificare e salvare il gruppo dei disegni estratti, chiamato *gruppo di lavoro*, per aggiornare l'xrif o la definizione di blocco. Gli oggetti che costituiscono il gruppo di lavoro risultano visivamente distinti dagli altri oggetti del disegno corrente perché questi ultimi sono visualizzati con una minore intensità.

Controllo dell'intensità degli oggetti

La variabile di sistema XFADECTL controlla la visualizzazione degli oggetti durante la modifica locale di un riferimento. Il gruppo degli oggetti estratti dal riferimento viene visualizzato normalmente, mentre tutti gli altri oggetti, compresi quelli del disegno corrente e del riferimento che non fanno parte del gruppo di lavoro, vengono visualizzati con una minore intensità. Tale valore indica l'intensità di visualizzazione degli oggetti che non fanno parte del gruppo di lavoro. Quanto più alto è il valore assegnato a XFADECTL, tanto minore sarà l'intensità di visualizzazione degli oggetti.



NOTA Gli oggetti al di fuori del gruppo di lavoro non vengono visualizzati con minore intensità durante la modifica locale dei riferimenti a meno che il comando MODOOMBRA non sia impostato su un valore di wireframe 2D.

Uso della barra degli strumenti Modrif

La barra degli strumenti Modrif viene visualizzata e attivata dopo la selezione degli oggetti nidificati da modificare. Utilizzando i pulsanti della barra degli strumenti Modrif, è possibile aggiungere o rimuovere oggetti dal gruppo di lavoro e annullare o salvare le modifiche apportate al riferimento. A meno che non sia agganciata, la barra degli strumenti Modrif viene disattivata automaticamente dopo il salvataggio o l'annullamento delle modifiche apportate al gruppo di lavoro.

Come modificare localmente un xrif o un riferimento di blocco

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Modifica diretta xrif e blocco ➤ Modifica riferimento locale.
2. Dal disegno corrente, selezionare il riferimento da modificare.

   Se l'oggetto selezionato nel riferimento appartiene ad un riferimento nidificato, tutti i riferimenti disponibili per la selezione vengono visualizzati nella finestra di dialogo Modifica del riferimento.
3. Nella finestra di dialogo Modifica del riferimento, selezionare il riferimento che si desidera modificare.

   Il file di riferimento viene bloccato per impedire l'apertura del file da più utenti contemporaneamente. Se il file di riferimento è utilizzato da un altro utente, non è possibile modificare localmente un riferimento.
4. Fare clic su OK.
5. Selezionare gli oggetti che si desidera modificare nel riferimento e premere INVIO.

   Gli oggetti selezionati diventano il gruppo di lavoro. Per default, tutti gli altri oggetti sono bloccati e visualizzati con minore intensità.
6. Modificare gli oggetti del gruppo di lavoro, quindi fare clic su Salva modifiche al riferimento.

   Gli oggetti del gruppo di lavoro vengono salvati nel riferimento e l'xrif o il blocco vengono aggiornati.

Command line: MODRIF

Uso del gruppo di lavoro per modificare xrif e blocchi

Per modificare un riferimento esterno dal disegno corrente, utilizzare il *gruppo di lavoro* per identificare gli oggetti del riferimento esterno oppure la definizione di un blocco invece del disegno corrente.

Durante la modifica locale di un riferimento, è possibile aggiungere o rimuovere oggetti dal gruppo di lavoro. Se si crea un nuovo oggetto durante la modifica locale di un riferimento, tale oggetto viene quasi sempre aggiunto automaticamente al gruppo di lavoro. Gli oggetti che non vengono aggiunti al gruppo di lavoro sono visualizzati nel disegno con una intensità ridotta.

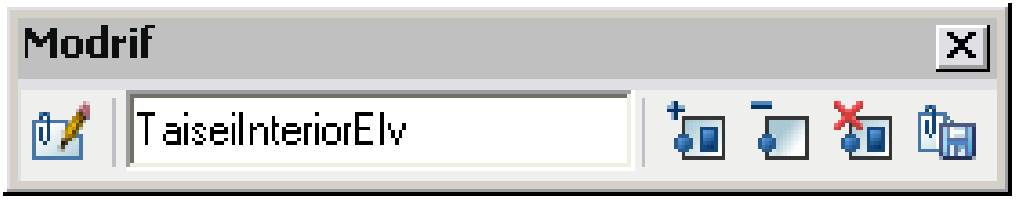
Se tuttavia la creazione dell'oggetto è stata determinata da modifiche apportate ad oggetti che non appartengono al gruppo di lavoro, il nuovo oggetto non viene aggiunto al gruppo stesso. Si supponga, ad esempio, di utilizzare un disegno contenente due linee che non fanno parte del gruppo di lavoro. Se si

modificano le linee utilizzando RACCORDO, tra le due linee viene creato un nuovo arco che non viene aggiunto al gruppo di lavoro.

Quando un oggetto di riferimento appartiene ad un gruppo di lavoro, è possibile modificare tale oggetto anche se si trova su un layer bloccato del file di riferimento. È infatti possibile sbloccare il layer e apportare le modifiche desiderate all'oggetto. Le modifiche possono essere salvate, ma il layer mantiene lo stato bloccato o sbloccato che aveva nel file di riferimento.

Un oggetto rimosso dal gruppo di lavoro viene aggiunto al disegno principale e viene rimosso dal riferimento quando vengono salvate le modifiche. Un oggetto aggiunto al gruppo di lavoro viene rimosso dal disegno principale e viene aggiunto al riferimento quando vengono salvate le modifiche. Gli oggetti creati o eliminati vengono automaticamente aggiunti o rimossi dal gruppo di lavoro. Ad esempio, se si utilizza CANCELLA durante la modifica locale di un riferimento, gli oggetti eliminati vengono rimossi dal gruppo di lavoro. È possibile stabilire se un oggetto appartiene o meno ad un gruppo di lavoro in base alla modalità di visualizzazione: gli oggetti non appartenenti al gruppo di lavoro vengono infatti visualizzati con minore intensità.

Quando si modifica localmente un riferimento, viene visualizzata la barra degli strumenti Modrif. Il nome del riferimento selezionato viene visualizzato sulla barra degli strumenti. I pulsanti di modifica della barra degli strumenti (Aggiungi oggetti al gruppo di lavoro, Rimuovi oggetti dal gruppo di lavoro, Ignora modifiche al riferimento e Salva modifiche al riferimento) sono attivi solo durante la modifica locale dei riferimenti. È possibile utilizzare il pulsante Modifica blocco o xrif quando la barra degli strumenti è attiva e nel disegno corrente non è in corso una sessione di modifica locale dei riferimenti. La barra degli strumenti Modrif viene disattivata automaticamente dopo il salvataggio o l'annullamento delle modifiche apportate al riferimento.



Come aggiungere oggetti al gruppo di lavoro

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Modifica diretta xrif e blocco ➤ Aggiungi al gruppo di lavoro o, alla riga di comando, digitare **GRUPPORIF**.
2. Se è stato digitato **GRUPPORIF** alla riga di comando, fare clic sul pulsante Aggiungi oggetti al gruppo di lavoro sulla barra degli strumenti Modrif.

3 Selezionare gli oggetti da aggiungere. È inoltre possibile impostare PICKFIRST su 1 e creare un gruppo di selezione prima di utilizzare l'opzione Aggiungi.

È possibile utilizzare GRUPPORIF solo per gli oggetti presenti in uno spazio (carta o modello) in cui sia attivo MODRIF.

Come rimuovere oggetti dal gruppo di lavoro

1 Fare clic sul menu Strumenti ➤ Modifica diretta xrif e blocco ➤ Rimuovi dal gruppo di lavoro o, alla riga di comando, digitare **GRUPPORIF**.

2 Se si digita **grupporif** alla riga di comando, dalla barra degli strumenti Modrif scegliere il pulsante Rimuovi oggetti dal gruppo di lavoro.

3 Selezionare gli oggetti da rimuovere. È inoltre possibile impostare PICKFIRST su 1 e creare un gruppo di selezione prima di utilizzare l'opzione Rimuovi.

È possibile utilizzare GRUPPORIF solo per gli oggetti presenti in uno spazio (carta o modello) in cui sia attivo MODRIF.

Salvataggio di xrif e blocchi modificati

Quando si modifica localmente un riferimento di blocco, le modifiche possono essere *salvate* oppure ignorate. Se si salvano le modifiche in un riferimento, il disegno viene rigenerato.

Quando le modifiche vengono salvate, la definizione di blocco viene modificata e tutte le istanze del blocco rigenerate in base alle modifiche apportate. Se si sceglie di ignorare le modifiche, il gruppo di lavoro viene eliminato e viene ripristinato lo stato originale del riferimento del blocco.

Analogamente a quanto avviene per i riferimenti di blocco, le modifiche apportate localmente ad un xrif possono essere salvate oppure ignorate. Gli oggetti appartenenti al gruppo di lavoro che ereditano proprietà non originariamente definite nell'xrif, mantengono tali proprietà. Si supponga, ad esempio, che un xrif contenga i layer A, B e C e che il disegno che lo utilizza come riferimento contenga il layer D. Se durante la modifica locale del riferimento si disegnano dei nuovi oggetti sul layer D e le modifiche vengono salvate nel riferimento, il layer D viene copiato nel disegno dell'xrif.

Quando si rimuovono degli oggetti dal gruppo di lavoro e si salvano le modifiche, gli oggetti vengono rimossi dal riferimento e aggiunti al disegno corrente. Le modifiche apportate agli oggetti nel disegno corrente (non quelle apportate negli xrif o nei blocchi) non vengono ignorate. Se si elimina un oggetto non appartenente al gruppo di lavoro, non è possibile ripristinare tale oggetto, anche se si sceglie di ignorare le modifiche. Utilizzando ANNULLA è possibile ripristinare lo stato originale del disegno. Se durante la sessione di modifica locale vengono salvate con CHIUDIRIF modifiche apportate involontariamente ad un xrif, è possibile annullare tali modifiche utilizzando ANNULLA. Dopo avere annullato le modifiche non desiderate, è necessario utilizzare CHIUDIRIF per salvare le modifiche valide in modo da ripristinare lo stato originale del file.

AVVERTIMENTO Se durante la modifica locale di un riferimento viene eliminato un oggetto non appartenente al gruppo di lavoro, tale oggetto non può essere ripristinato, anche se alla chiusura della sessione le modifiche vengono annullate.

Gli oggetti del disegno corrente che ereditano proprietà definite dall'xrif mantengono tali proprietà. Le proprietà ereditate dall'xrif vengono unite al disegno corrente. Quando, ad esempio, il layer di xrif denominato SITO viene assegnato ad un oggetto non appartenente al gruppo di lavoro, viene visualizzato nel disegno corrente come $#$SITO. Se BINDTYPE è impostata su 0, nel disegno corrente viene aggiunto il prefisso $#$ al nome del riferimento. Se BINDTYPE è impostata su 1, nel disegno corrente i nomi dei riferimenti non vengono modificati, analogamente a quanto avviene per i nomi degli oggetti inseriti.

NOTA Quando si modifica localmente un xrif, non è possibile visualizzare i disegni in anteprima fino a quando il disegno di riferimento non viene aperto e salvato.

Come salvare le modifiche apportate a xrif e blocchi

- Fare clic sul menu Strumenti ➤ Modifica diretta xrif e blocco ➤ Salva modifiche riferimento oppure fare clic sul pulsante Salva modifiche al riferimento sulla barra degli strumenti Modirif.

Barra degli strumenti Modrif

Command line: CHIUDIRIF

Shortcut menu: Durante la modifica diretta, fare clic con il pulsante destro del mouse nell'area di disegno a condizione che non sia selezionato alcun oggetto. Fare clic su Termina la sessione MODRIF.

Come annullare tutte le modifiche apportate a xrif e blocchi

- Nella barra degli strumenti Modrif, fare clic sul pulsante Ignora modifiche al riferimento.

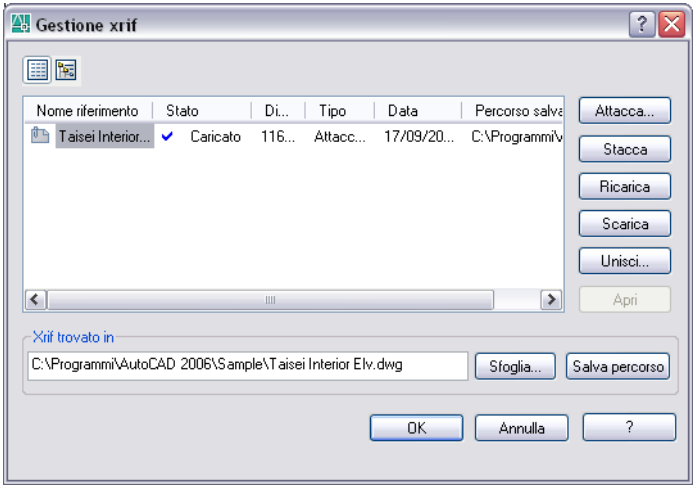
Barra degli strumenti Modrif

Command line: CHIUDIRIF

Modifica di xrif e blocchi con nidificazione, OLE o attributi

La modifica di riferimenti esterni e blocchi dal disegno corrente presenta delle limitazioni nel caso degli oggetti nidificati.

Se nel riferimento selezionato sono presenti xrif associati o definizioni di blocco, il riferimento stesso e i riferimenti nidificati vengono visualizzati nella finestra di dialogo Modifica del riferimento. I riferimenti nidificati vengono visualizzati solo se l'oggetto selezionato fa parte di un riferimento nidificato. È possibile selezionare e modificare solo un riferimento alla volta. Se si modifica un riferimento nel quale sono presenti oggetti OLE, è possibile visualizzare tali oggetti ma non selezionarli e modificarli.



Se si seleziona un riferimento di blocco con attributi, è possibile visualizzare le relative definizioni nel riferimento e modificarle. Gli attributi non vengono

visualizzati ed è possibile modificare le relative definizioni insieme alla geometria di riferimento selezionata. Quando le modifiche vengono salvate nel riferimento di blocco, gli attributi del riferimento originale rimangono invariati. Le definizioni di attributo nuove o modificate hanno effetto solo sui successivi inserimenti del blocco, non sugli attributi delle istanze di blocco già esistenti.

Impostazione di traiettorie sui disegni con riferimenti esterni

È possibile visualizzare e modificare il nome e il percorso del file utilizzato per caricare un xrif. Utilizzare questa opzione se il file di disegno associato ad un xrif è stato spostato in una cartella diversa o è stato rinominato dopo essere stato associato.

È possibile scegliere tre tipi di informazioni sul percorso di cartella da salvare con un riferimento esterno associato: un percorso assoluto, un percorso relativo e nessun percorso.

Specifica di un percorso assoluto

Un percorso assoluto è una gerarchia di cartelle interamente specificata che consente di individuare il riferimento esterno. Un percorso assoluto è composto dalla lettera del disco rigido locale o dalla lettera dell'unità del server di rete. Si tratta dell'opzione più specifica ma meno flessibile.

Specificazione di un percorso relativo

I percorsi relativi sono percorsi di cartelle parzialmente specificati in cui non viene indicata la lettera dell'unità corrente o la cartella del disegno host. Si tratta dell'opzione più flessibile, che consente di spostare un gruppo di disegni dall'unità corrente ad una diversa in cui venga usata la stessa struttura di cartelle.

Se il file di disegno a cui viene fatto riferimento si trova in un disco rigido locale diverso o su un server di rete, l'opzione Percorso relativo non è disponibile.

Le convenzioni per la specificazione di un percorso di cartelle relativo sono le seguenti:

\

Cercare nella cartella principale dell'unità del disegno host

percorso

Dalla cartella del disegno host, seguire il percorso specificato

\ *percorso*

Dalla cartella principale, seguire il percorso specificato

.\ *percorso*

Dalla cartella del disegno host, seguire il percorso specificato

..\ *percorso*

Dalla cartella del disegno host, passare al livello della cartella superiore e seguire il percorso specificato

..\..\ *percorso*

Dalla cartella del disegno host, passare al livello di due cartelle superiori e seguire il percorso specificato

---

NOTA se un disegno contenente degli xrif viene spostato o salvato in un percorso, in un disco rigido locale o su un server di rete diverso, è necessario modificare gli eventuali percorsi relativi per riflettere il nuovo percorso del disegno host oppure spostare i file di riferimento.

Specifica di nessun percorso

Quando con il riferimento esterno associato non viene salvato alcun percorso, viene avviata la ricerca seguente nell'ordine indicato:

- Cartella locale del disegno host
- Percorsi di ricerca del progetto definiti nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni e nella variabile di sistemaPROJECTNAME
- Percorsi di ricerca di supporto definiti nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni
- Opzione Inizia nella cartella specificata nel menu di scelta rapida di Microsoft® Windows®

Evitare di specificare un percorso risulta utile quando si sposta un gruppo di disegni in una gerarchia di cartelle diversa o sconosciuta.

Come sapere se un riferimento esterno è stato spostato

Se il disegno utilizzato contiene un xrif che è stato spostato in una cartella diversa, al momento del caricamento viene visualizzato un messaggio nel percorso dell'xrif. Il messaggio indica che l'xrif non può essere caricato utilizzando il vecchio percorso. Quando si specifica il nuovo percorso, l'xrif viene ricaricato nel disegno.

Uso dei nomi di progetto per la definizione dei percorsi di riferimento esterni

L'uso dei nomi di progetto semplifica notevolmente la gestione degli xrif quando i disegni vengono scambiati tra i diversi clienti oppure quando si utilizzano più mappaggi di unità per lo stesso percorso di un server. Il nome di progetto fa riferimento ad una sezione del registro di configurazione in cui sono contenuti uno o più percorsi di ricerca per ciascun nome di progetto definito.

Se il programma non è in grado di individuare un xrif nella posizione specificata dal percorso codificato, l'eventuale prefisso viene estratto da tale percorso. Se per il disegno è stato impostato un valore di PROJECTNAME e nel registro di configurazione esiste una voce corrispondente, il file viene automaticamente cercato nei percorsi di ricerca dei progetti. Se l'xrif non viene ancora individuato, viene ripetuta una ricerca nel percorso di ricerca del programma.

I nomi di progetto contenuti nel registro di configurazione possono essere aggiunti, rimossi o modificati. Le stesse operazioni possono essere effettuate anche per i percorsi di ricerca delle cartelle visualizzati al di sotto dei nomi di progetto.

I percorsi di ricerca visualizzati al di sotto dei nomi di progetto possono essere aggiunti, rimossi o modificati esattamente come i nomi di progetto. È inoltre possibile modificare l'ordine in base al quale viene effettuata la ricerca nelle cartelle. I progetti e i relativi percorsi di ricerca possono essere modificati solo dalla scheda File della finestra di dialogo Opzioni. Non è possibile modificare i nomi di progetto alla riga di comando.

Dopo aver definito il nome di un progetto e i relativi percorsi di ricerca, è possibile rendere corrente il progetto specificato. La ricerca degli xrif che non sono stati trovati viene effettuata nel percorso di ricerca completo, nei percorsi associati al progetto corrente, nella cartella del disegno corrente e nei percorsi di supporto del programma.

Come modificare il percorso di un xrif

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Gestione xrif.
2. Nella finestra di dialogo Gestione xrif, selezionare un nome di riferimento.
3. In Xrif trovato in, procedere in uno dei seguenti modi:
   - Modificare direttamente il percorso dell'xrif.
   - Fare clic su Sfoglia. Selezionare l'xrif nel suo nuovo percorso.
4. Fare clic su OK.

L'xrif viene ricaricato, quindi il disegno viene rigenerato con l'xrif nella propria posizione.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XRIF

Come visualizzare i nomi di progetto correntemente definiti

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare doppio clic su Percorso di ricerca dei file di progetto.
3. Per visualizzare i percorsi di ricerca associati ad un nome di progetto, fare clic sulla cartella corrispondente.
4. Fare clic su OK (o su Applica).

Come aggiungere un nome di progetto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare doppio clic su Percorso di ricerca dei file di progetto. Scegliere Aggiungi.

   Viene creata una cartella denominata *Progettox* (dove *x* indica il primo numero disponibile). Tale cartella viene inserita al di sotto della cartella del progetto in posizione rientrata.
3. Digitare un nuovo nome oppure premere INVIO per accettare il nome *Progettox*.

   Il nome del progetto può avere una lunghezza massima di 31 caratteri e non devono essere presenti spazi iniziali o finali.
4. Fare clic su OK (o su Applica).

Come rimuovere un nome di progetto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare doppio clic su Percorso di ricerca dei file di progetto.
3. Selezionare il nome di un progetto. Fare clic su Rimuovi.
4. Fare clic su OK (o su Applica).

Come modificare un nome di progetto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, selezionare il nome di un progetto. Digitare il nuovo nome.
3. Fare clic su OK (o su Applica).

   Per modificare un nome di progetto è possibile anche selezionarlo dalla cartella dei progetti e premere F2.

Come aggiungere un percorso di ricerca

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, selezionare il nome di un progetto. Scegliere Aggiungi.
3. Aggiungere un nuovo percorso di ricerca al di sotto del progetto digitando un nuovo percorso oppure scegliere Sfoglia e selezionare un nuovo percorso.
4. Fare clic su OK (o su Applica).

   Il nuovo percorso viene inserito al di sotto del nome del progetto in posizione rientrata.

Come eliminare un percorso di ricerca

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, selezionare il nome di un progetto. Fare clic su Rimuovi.
3. Fare clic su OK.

Come modificare un percorso di ricerca

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, selezionare il nome di un progetto. Fare clic su Sfoglia.
3. Nella finestra di dialogo Sfoglia per cartelle, selezionare un nuovo percorso.
4. Fare clic su OK per chiudere tutte le finestre di dialogo.

   Per modificare un percorso di ricerca è possibile anche selezionare il percorso del progetto e premere F2.

Come rendere corrente un progetto

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare doppio clic su Percorso di ricerca dei file di progetto.
3. Selezionare il nome di un progetto. Fare clic su Imp. corrente.
4. Fare clic su OK (o su Applica).

   Per rendere corrente un progetto è anche possibile digitare **projectname** alla riga di comando, quindi specificare il nome del progetto.

Come cancellare il progetto corrente

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, fare doppio clic su Percorso di ricerca dei file di progetto.
3. Fare clic su Cancella corrente.

   Con questa operazione viene annullata l'impostazione per il disegno corrente.
4. Fare clic su OK (o su Applica).

   Per cancellare il progetto corrente è anche possibile digitare **nomeprogetto** seguito da un punto (**.**).

Risoluzione degli errori dei riferimenti esterni

Se non è possibile caricare un riferimento esterno quando si apre un disegno, viene visualizzato un messaggio di errore.

Risoluzione di file di riferimento esterno mancanti

Se non è possibile individuare un riferimento esterno quando si apre un disegno, viene visualizzato un messaggio di errore. In questo caso, sono disponibili diverse opzioni.

Il percorso del file di disegno utilizzato per creare il riferimento esterno viene memorizzato. Ogni volta che si carica o si stampa il disegno oppure si usa l'opzione Ricarica xrif nella finestra di dialogo Gestione xrif per aggiornare il riferimento esterno, il percorso viene verificato per determinare il nome e il

percorso del file di disegno di riferimento. Se il nome o il percorso del file di disegno è stato modificato, non è possibile ricaricare il riferimento esterno.

Se questa circostanza si verifica durante il caricamento del disegno, viene visualizzato un messaggio di errore. In questo esempio, non è possibile trovare il riferimento CASA:

"\acad\dwg\casa.dwg": Impossibile aprire il file

** Errore nella risoluzione di Xrif CASA.

Per ogni inserimento del riferimento esterno, viene visualizzato del testo (in corrispondenza del percorso, della scala e dell'angolo di rotazione del riferimento originale) contenente il percorso dell'xrif mancante. È possibile utilizzare l'opzione Percorso XRIF per aggiornare o correggere il percorso.

Per impedire il verificarsi di questi errori, assicurarsi che insieme ai file che hanno degli xrif associati, vengano sempre forniti anche tutti i file di riferimento.

Modifica dei percorsi degli xrif nidificati

Quando il disegno viene riaperto e l'xrif nidificato viene caricato, la ricerca dell'xrif viene effettuata innanzitutto nel percorso dell'xrif originale. Se l'xrif non viene trovato, la ricerca viene avviata nell'ordine indicato di seguito:

- Cartella locale del disegno host
- Percorsi di ricerca del progetto definiti nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni e nella variabile di sistemaPROJECTNAME
- Percorsi di ricerca di supporto definiti nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni
- Opzione Inizia nella cartella specificata nel menu di scelta rapida di Microsoft® Windows®

In questo modo, le modifiche apportate all'xrif hanno effetto nel disegno corrente e l'xrif stesso viene trovato anche se il relativo percorso è stato modificato.

Si supponga, ad esempio, che la struttura xrif del disegno corrente A sia A>B>C e che l'autore del disegno B modifichi il percorso dell'xrif C per creare un riferimento a *C1.dwg*. Quando il disegno A viene riaperto, in esso risulta attiva la modifica di percorso del disegno B e viene visualizzato il riferimento *C1.dwg*. Tuttavia, se *C1.dwg* non viene trovato, l'xrif C viene cercato nel percorso in cui è stato salvato l'ultima volta nel disegno A.

Vedere anche:

"Aggiornamento di riferimenti esterni associati" a pagina 1080

Come modificare il percorso di un xrif

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Gestione xrif.
2. Nella finestra di dialogo Gestione xrif, selezionare un xrif.
3. In Xrif trovato in, procedere in uno dei seguenti modi:
   - Modificare direttamente il percorso dell'xrif.
   - Fare clic su Sfoglia. Selezionare l'xrif nel suo nuovo percorso.
4. Fare clic su OK.

   L'xrif viene ricaricato, quindi il disegno viene rigenerato con l'xrif nella propria posizione.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XRIF

Risoluzione di riferimenti esterni circolari

Per riferimento circolare si intende un file di riferimento contenente una sequenza di riferimenti nidificati che include un riferimento a se stesso. Se, ad esempio, il disegno A rimanda al disegno B, il disegno B rimanda al disegno C e il disegno C rimanda al disegno A, la sequenza A>B>C>A costituisce un riferimento circolare.

Se, durante l'associazione di un xrif viene rilevato un riferimento circolare, viene visualizzato un messaggio di avvertimento che chiede se si desidera continuare. In caso di risposta affermativa, il programma legge l'xrif ed eventuali xrif nidificati fino al punto in cui viene rilevata la circolarità. In caso di risposta negativa, il processo viene bloccato e l'xrif non può essere associato.

Se, durante il caricamento di un disegno, viene rilevato un riferimento circolare, viene visualizzato un messaggio di errore e il riferimento circolare risulta interrotto per la sessione corrente. Ad esempio, in presenza di un riferimento circolare A>B>C>A, all'apertura di *a.dwg*, viene rilevata e interrotta la circolarità tra *c.dwg* e *a.dwg*. e viene visualizzato il seguente messaggio di errore:

Interruzione del riferimento circolare da C al disegno corrente.

Individuazione delle operazioni di riferimento esterno (file di registro)

È possibile tenere traccia delle azioni eseguite per associare, staccare e ricaricare gli xrif oppure per caricare un disegno contenente xrif. Questo file di registro viene tenuto solo se la variabile di sistema XREFCTL è impostata su 1. L'impostazione di default del sistema è 0.

Il file di registro è un normale file di testo ASCII con lo stesso nome del disegno corrente e l'estensione *.xlg*. Se ad esempio si carica un disegno denominato *esempio.dwg*, nella cartella corrente viene cercato un file di registro denominato *esempio.xlg*. Se il file non esiste, ne viene creato uno nuovo con quel nome.

Una volta creato, il file di registro di un disegno viene utilizzato per continuare ad aggiungere altre informazioni. Ad ogni apertura del file, ad esempio, viene scritto un cartiglio. Se la dimensione del file di registro aumenta eccessivamente, il file può essere eliminato.

Esempio: un cartiglio tratto da un file di registro degli xrif

Il blocco titolo contiene il nome del disegno corrente, la data, l'ora e l'operazione eseguita.

```
==============================
Disegno: dettaglio
Data/Ora: 09/28/99 10:45:20
Operazione: Attacca xrif
==============================
```

Durante un'operazione di distacco o ricaricamento, il livello di nidificazione di tutti gli xrif interessati viene stampato immediatamente dopo il cartiglio. Per vedere una struttura di riferimento per un gruppo di xrif del disegno corrente, utilizzare Stacca o Ricarica e controllare le voci che vengono create nel file di registro.

Esempio: voce del file di registro indicante gli xrif nidificati

Nell'esempio che segue, l'xrif PORTA_IN contiene due xrif nidificati: HARDWARE e PANNELLI. Tali xrif contengono a loro volta due xrif.

```
==============================
Disegno: dettaglio
Data/Ora: 10/05/99 15:47:39
Operazione: Ricarica Xrif
==============================
Struttura di riferimento per PORTA_INGRESSO:
PORTA_INGRESSO Xrif
-FERRAMENTA Xrif
--SERRATURA Xrif
--CARDINI Xrif
-PANNELLI Xrif
```

```
--SOPRA Xrif
--SOTTO Xrif
```

Nel file di registro viene inserita una voce per ogni oggetto con nome dipendente dagli xrif temporaneamente aggiunto al disegno corrente e per eventuali errori riscontrati. La maggior parte dei messaggi di errore viene sia visualizzata sia registrata in questo file.

Esempio: file di registro indicante i risultati dell'operazione dell'associazione di un xrif

Nell'esempio riportato di seguito viene visualizzato un elenco parziale delle voci generate nel file di registro quando il riferimento esterno SCALA viene associato al disegno *test.dwg*. Nel file di registro sono indicati la tabella di definizione (simbolo) interessata dall'operazione, il nome della definizione aggiunta e un messaggio di stato.

```
==============================
Disegno: test
Data/Ora: 12/18/99 14:06:34
Operazione: Attacca xrif
==============================
Attacca Xrif SCALA: \ACAD\DWGS\SCALA.dwg
Ricerca nel percorso di ricerca ACAD
Aggiornare tabella simboli Blocco:
Aggiunta del simbolo: SCALA|BULLONE
Aggiunta del simbolo: SCALA|BULLONE-MEZZO
...
Aggiornamento di Blocco completato.
Aggiornare tabella simboli Tipolinea:
Aggiunta del simbolo: SCALA|TRATTEGGIATA
Aggiunta del simbolo: SCALA|CENTRALE
Aggiunta del simbolo: SCALA|FITTIZIA
Aggiornamento di Tipolinea completato.
Aggiornare tabella simboli Layer:
Aggiunta del simbolo: SCALA|ACCIAIO-NASCOSTA
Aggiunta del simbolo: SCALA|QUERCIA
...
Aggiornamento di Layer completato.
SCALA caricato.
```

Come utilizzare il file di registro degli xrif

1. Alla riga di comando, digitare **xrefctl**.
2. Digitare **1** per attivare la creazione del file di registro oppure **0** per disattivarla.
3. Premere INVIO.

   Per default, la creazione del file di registro è disattivata.

Ottimizzazione delle prestazioni con Xrif estesi

Sono disponibili diverse funzioni per migliorare le prestazioni con i riferimenti esterni estesi.

Introduzione al caricamento a richiesta

Fornisce una descrizione approfondita sul caricamento a richiesta per migliorare le prestazioni dei riferimenti esterni estesi.

Viene utilizzato il *caricamento a richiesta* e il salvataggio di disegni con indici per migliorare le prestazioni con riferimenti esterni di grandi dimensioni ritagliati dal programma stesso o contenenti molti oggetti in layer congelati. Il caricamento a richiesta consente di caricare in memoria solo i dati contenuti nel disegno di riferimento indispensabili per rigenerare il disegno corrente. In altri termini, il materiale di riferimento viene letto "a richiesta". Nel caricamento a richiesta vengono utilizzate le variabili di sistema INDEXCTL, XLOADCTL e XLOADPATH.

Xrif scaricati

Quando un xrif viene scaricato dal disegno corrente, il disegno viene aperto molto più rapidamente e viene utilizzata una minore quantità di memoria. La definizione dell'xrif viene scaricata dal file di disegno, ma il puntatore al disegno di riferimento rimane inalterato. L'xrif non viene visualizzato e le informazioni relative agli oggetti non grafici non vengono visualizzate nel disegno. È comunque possibile ripristinare tutte le informazioni ricaricando l'xrif. Se la variabile XLOADCTL per il caricamento a richiesta è impostata su 1, lo scaricamento del disegno annulla il blocco del file originale.

Si consiglia di utilizzare l'opzione di scaricamento quando un determinato file non è necessario nella sessione di disegno corrente, ma può essere utilizzato successivamente per la stampa. È possibile creare un elenco di lavoro degli xrif scaricati per caricarli quando sono effettivamente necessari.

Come scaricare un xrif

1. Fare clic sul menu Inserisci ➤ Gestione xrif.
2. Nella finestra di dialogo Gestione xrif, selezionare un xrif. Fare clic su Scarica.
3. Fare clic su OK.

Barra degli strumenti Riferimento

Command line: XRIF

Uso del caricamento a richiesta

Con il caricamento a richiesta, vengono caricati in memoria solo i dati contenuti nel disegno di riferimento indispensabili per rigenerare il disegno corrente.

Per sfruttare al massimo i vantaggi offerti dal caricamento a richiesta, è necessario salvare i disegni di riferimento con gli indici per layer e spaziali attivati. Il miglioramento delle prestazioni prodotto dal caricamento a richiesta risulta più evidente quando si effettua una delle seguenti operazioni:

- Si ritaglia l'xrif in modo da visualizzarne una piccola parte e si salva un indice spaziale nel disegno di riferimento esterno.
- Si congelano diversi layer dell'xrif e si salva un indice per layer nel disegno di riferimento esterno.

Se il caricamento a richiesta è attivato ed esistono xrif ritagliati salvati con indici spaziali, gli oggetti del database di riferimento esterno che rientrano nel volume di ritaglio comprendono la maggior parte degli oggetti letti nel disegno. Se si modifica il volume di ritaglio, dal disegno di riferimento viene caricato un numero maggiore di oggetti. Analogamente, se esistono xrif con diversi layer congelati che sono stati salvati con un indice per layer, nel disegno corrente vengono letti solo gli oggetti che si trovano sui layer scongelati. Se i layer dipendenti dagli xrif vengono scongelati, il programma legge la geometria dal disegno di riferimento.

Quando il caricamento a richiesta è attivato, tutti i disegni di riferimento vengono bloccati per consentire la lettura di tutta la geometria necessaria a richiesta. I disegni di riferimento possono essere aperti da altri utenti, che però non possono modificarli e salvare le modifiche. Per consentire ad altri utenti di modificare un xrif caricato a richiesta in un altro disegno, è necessario utilizzare il caricamento a richiesta con l'opzione Copia.

Se il caricamento automatico viene attivato mediante l'opzione di abilitazione con copia, il programma crea una copia temporanea del file di riferimento esterno e la carica a richiesta. In questo modo è possibile caricare a richiesta l'xrif e contemporaneamente garantire che il disegno di riferimento originale possa essere modificato. Quando il caricamento a richiesta viene disattivato,

l'intero disegno di riferimento viene letto indipendentemente dalla visibilità dei layer o dalle istanze di ritaglio.

Gli indici per layer e spaziali sono stati aggiunti in AutoCAD Release 14 e AutoCAD LT 97. Se si collega ad un riferimento esterno un disegno salvato in una release precedente, non si riscontra il miglioramento di prestazioni che si ottiene nei disegni salvati con gli indici. Per ottenere prestazioni migliori, utilizzare il caricamento a richiesta con i disegni di riferimento salvati con indici per layer e spaziali attivati in AutoCAD Release 14, AutoCAD LT 97 o versioni più recenti.

Come attivare il caricamento a richiesta

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda Apri e salva, nell'area Riferimenti esterni, selezionare Disattivato, Attivato o Attivato con copia.
3. Fare clic su OK.

Uso degli indici per layer e spaziali

Per sfruttare al massimo i vantaggi offerti dal caricamento a richiesta, si consiglia di salvare i disegni utilizzati come xrif con indici per layer e spaziali.

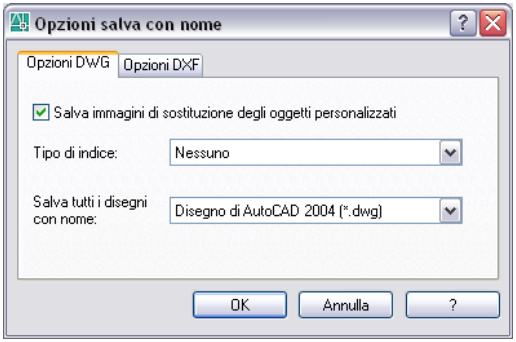
Un indice per layer è costituito da un elenco in cui viene indicato il contenuto dei diversi layer. Tale elenco viene utilizzato per stabilire quali oggetti devono essere letti e visualizzati quando si fa riferimento ad un disegno con il caricamento a richiesta. Gli oggetti che si trovano sui layer congelati di un riferimento esterno non vengono letti se il riferimento esterno ha un indice per layer e viene caricato a richiesta.

Negli indici spaziali gli oggetti vengono organizzati in base alla relativa posizione nello spazio 3D. Questa organizzazione consente di individuare facilmente gli oggetti da leggere quando un disegno viene caricato a richiesta e ritagliato come riferimento esterno. Se il caricamento a richiesta è attivato e il disegno viene associato come un xrif e ritagliato, viene utilizzato l'indice spaziale nel disegno di riferimento esterno per determinare quali oggetti si trovano all'interno del contorno di ritaglio. Vengono quindi letti solo questi oggetti nella sessione corrente.

Si consiglia di utilizzare gli indici spaziali e per layer nei disegni che devono essere utilizzati come xrif in altri disegni in cui è attivato il caricamento a richiesta. L'uso degli indici per layer e spaziali o del caricamento a richiesta non migliora in modo apprezzabile le prestazioni per i disegni che non devono essere utilizzati come xrif.

Come salvare un disegno con indici per layer e spaziali

1. Fare clic sul menu File ➤ Salva con nome.
2. Nella finestra di dialogo Salva con nome, fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.



3. Nella finestra di dialogo Opzioni salva con nome, dalla casella di riepilogo Tipo di indice, selezionare Layer, Spaziale o Layer e spaziale. Fare clic su OK.

   NOTA Se si effettua il salvataggio di un disegno di cui sono stati aperti solo alcuni blocchi e che non contiene indici per layer e spaziali, questa opzione non è disponibile.

4. Fare clic su Salva.

Impostazione di percorsi di memorizzazione per le copie temporanee dei file di xrif

Quando la funzione di caricamento a richiesta con copia è attivata, è possibile utilizzare la variabile di sistema XLOADPATH per indicare il percorso di memorizzazione delle copie dei file di riferimento esterno. Il percorso specificato viene utilizzato per tutte le sessioni di disegno, fino a quando non ne viene indicato uno nuovo. Se non si specifica alcun valore per XLOADPATH, le copie temporanee vengono memorizzate nella cartella standard per i file temporanei.

Se la gestione in rete dei disegni di riferimento risulta troppo lenta, si consiglia di impostare XLOADPATH su una cartella locale e XLOADCTL su 2 in modo che i file di riferimento esterno vengano caricati a richiesta dal computer locale. Viceversa, per ridurre al minimo il numero di file temporanei creati dagli utenti che fanno riferimento ad uno stesso disegno, è necessario che tali

utenti impostino XLOADPATH su una cartella comune. In questo modo è possibile condividere le stesse copie temporanee dei disegni di riferimento in più sessioni del programma.

Per indicare il percorso di memorizzazione delle copie dei file di riferimento, è possibile utilizzare anche XLOADPATH nella finestra di dialogo Opzioni.

Come impostare il percorso di memorizzazione delle copie degli xrif

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella finestra di dialogo Opzioni, all'interno della scheda File, selezionare la cartella Posizione dei file temporanei dei riferimenti esterni.

   Nella vista struttura espansa viene visualizzato il percorso di memorizzazione delle copie dei file di riferimento. Se non viene specificato alcun percorso, le copie temporanee vengono automaticamente memorizzate nella directory specificata da Posizione dei file di disegno temporanei.
3. Selezionare il percorso da modificare e specificarne uno nuovo.
4. Fare clic su OK (o Applica) per impostare il percorso.

30

Collegamento e incorporamento di dati (OLE)

Il collegamento e incorporamento di oggetti (OLE) è una funzione di Windows che combina i dati di più applicazioni diverse in un unico documento. Ad esempio, è possibile creare un layout di Adobe PageMaker che contenga un disegno di AutoCAD oppure creare un disegno di AutoCAD che contenga tutto o parte di un foglio di calcolo di Microsoft Excel.

In questo capitolo

- Collegamento e incorporamento di dati (OLE)
- Introduzione al collegamento e all'incorporamento di dati
- Importazione di oggetti OLE
- Esportazione di oggetti OLE dai disegni
- Modifica di oggetti OLE nei disegni

Introduzione al collegamento e all'incorporamento di dati

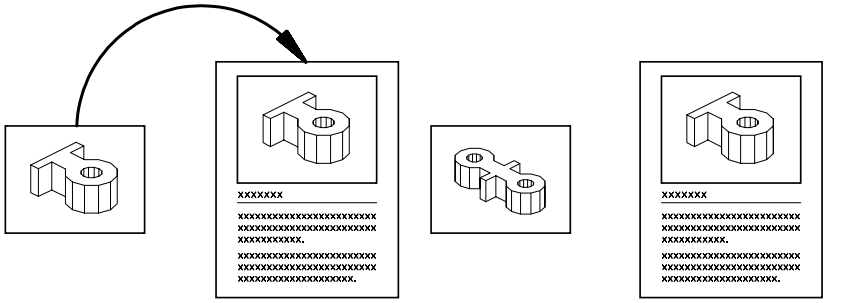
Il collegamento e l'incorporamento di oggetti consente di utilizzare le informazioni di un'applicazione in un'altra applicazione. Per potere utilizzare la funzione OLE, è necessario che questa sia supportata sia dall'applicazione di origine che da quella di destinazione.

Sia il collegamento che l'incorporamento inseriscono informazioni da un documento all'altro. Inoltre dall'applicazione di destinazione è possibile modificare sia gli oggetti OLE collegati che quelli incorporati. Le informazioni collegate e quelle incorporate vengono tuttavia memorizzate in maniera diversa.

La relazione esistente tra incorporamento e collegamento è simile a quella esistente tra l'inserimento di un blocco e la creazione di un riferimento esterno.

Incorporamento di oggetti

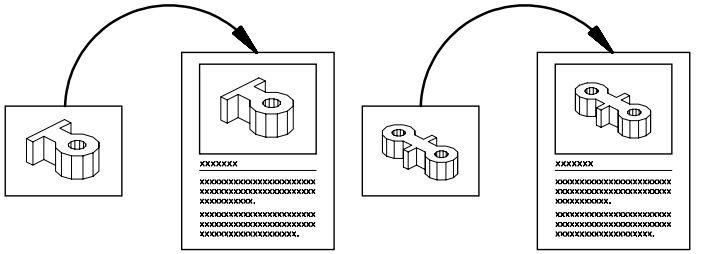
Un oggetto OLE incorporato è una copia delle informazioni provenienti da un altro documento. Quando si incorporano degli oggetti, non si stabilisce alcun legame con il documento di origine e qualsiasi modifica apportata nel documento di origine non viene riportata nei documenti di destinazione. È consigliabile incorporare gli oggetti quando si intende utilizzare per la loro modifica l'applicazione con cui sono stati creati ma non si desidera che l'oggetto OLE venga aggiornato quando si modificano le informazioni nel documento di origine.



Collegamento di oggetti

Un oggetto collegato è un riferimento alle informazioni contenute in un altro documento. È consigliabile collegare gli oggetti quando si desidera utilizzare le stesse informazioni in più documenti. Se si modificano le informazioni originali, sarà necessario aggiornare soltanto i collegamenti per tenere aggiornati tutti i file che contengono gli oggetti OLE. È inoltre possibile impostare i collegamenti in modo che vengano aggiornati in maniera automatica.

Quando si collega un disegno, è necessario mantenere l'accesso al documento collegato e all'applicazione di origine. Se uno dei due elementi viene rinominato o spostato, può essere necessario ristabilire il collegamento.



Controllo della qualità di stampa degli oggetti OLE

Gli oggetti OLE vengono trattati come oggetti raster quando viene utilizzato un plotter raster. Dal momento che la stampa di raster di grandi dimensioni ad alta risoluzione e con molti colori può raggiungere costi elevati, è possibile impostare la variabile di sistema OLEQUALITY per controllare la stampa di ciascun oggetto OLE. L'impostazione predefinita, Selezione automatica, assegna un livello di qualità di stampa in base al tipo di oggetto. Una qualità di stampa più alta richiede tempi e quantità di memoria superiori.

È inoltre possibile regolare la qualità di stampa OLE nell'Editor di configurazione plotter. L'opzione Grafica consente di visualizzare la finestra di dialogo Grafica raster in cui è presente un dispositivo di scorrimento per il controllo della qualità di stampa OLE.

NOTA Gli oggetti OLE nidificati potrebbero causare problemi. Ad esempio, potrebbe non essere possibile stampare un foglio di calcolo di Excel incorporato in un documento di Word. Inoltre, un oggetto OLE che non si trova nel piano

della vista corrente non viene stampato, ma ne viene stampata la cornice in base all'impostazione della variabile di sistema OLEFRAME.

Vedere anche:

"Uso di Taglia, Copia e Incolla" a pagina 659

Come impostare la qualità di stampa degli oggetti OLE

1. Fare clic sul menu Strumenti ➤ Opzioni.
2. Nella scheda Stampa e pubblicazione della finestra di dialogo Opzioni, selezionare una delle seguenti impostazioni nell'elenco Qualità di stampa OLE:
   - **Bianco e nero.** Ad esempio, fogli di calcolo
   - **Grafica di qualità standard.** Ad esempio, testo a colori e grafici a torta
   - **Grafica di alta qualità.** Ad esempio, fotografie
   - **Selezione automatica.** Impostazione della qualità di stampa assegnata in base al tipo di file
3. Scegliere Applica per continuare a impostare le opzioni oppure OK per chiudere la finestra di dialogo.

Importazione di oggetti OLE

È possibile importare le informazioni in un disegno da altre applicazioni che supportano la funzionalità OLE.

Introduzione all'importazione di oggetti OLE nei disegni

Utilizzare uno dei metodi che seguono per inserire informazioni da un'altra applicazione come oggetto OLE:

- Copiare o tagliare le informazioni da un file esistente e incollarle nel disegno.
- Importare un file esistente creato in un'altra applicazione.
- Aprire un'altra applicazione dall'interno del disegno e creare le informazioni da utilizzare.

Quando si inseriscono le informazioni, specificare un punto di inserimento.

Per default, l'oggetto OLE viene visualizzato con una cornice che non viene stampata. Gli oggetti OLE sono opachi e vengono stampati come tali, ossia nascondono gli oggetti che si trovano dietro. Gli oggetti OLE supportano l'ordine di disegno. È possibile controllare la visualizzazione di oggetti OLE in due modi diversi:

- Impostare la variabile di sistema OLEHIDE per visualizzare o non visualizzare tutti gli oggetti OLE nello spazio carta, nello spazio modello o in entrambi.
- Per annullare la visualizzazione degli oggetti OLE su un layer, disattivare o congelare il layer.

Quando vengono stampati oggetti OLE con testo, la dimensione del testo è approssimativamente la stessa assegnata nell'applicazione di origine.

NOTA Gli oggetti OLE nei disegni non vengono visualizzati o stampati nei riferimenti esterni o nei riferimenti di blocco.

Collegamento di oggetti OLE nei disegni

È possibile collegare delle informazioni provenienti da un documento creato con un'altra applicazione ad un disegno. Ad esempio, è possibile inserire una pianificazione che viene aggiornata automaticamente. È inoltre possibile installare icone multimediali che vengono attivate quando si fa doppio clic su di esse.

Aggiornamento dei collegamenti

È possibile impostare i collegamenti in modo che vengano aggiornati automaticamente o manualmente quando le informazioni del documento collegato vengono modificate. Per default, i collegamenti vengono aggiornati automaticamente. Utilizzare il comando OLELINKS per scegliere l'aggiornamento manuale o automatico.

Ripristino dei collegamenti

Poiché ogni collegamento fa riferimento alla posizione delle informazioni del documento collegato, è necessario ristabilire il collegamento quando il file server viene spostato in un'altra posizione o viene rinominato.

Interruzione dei collegamenti

L'interruzione del collegamento non comporta la rimozione delle informazioni inserite dal disegno. Viene eliminata solo la connessione al documento

collegato. È possibile interrompere il collegamento quando non è più necessario aggiornare le informazioni.

Come collegare gli oggetti in un disegno

1. Avviare l'applicazione di origine e aprire un documento.
2. Selezionare i dati da collegare e copiarli negli Appunti.
3. Aprire il disegno.
4. Fare clic sul menu Modifica ➤ Incolla speciale.
5. Nella finestra di dialogo Incolla speciale, fare clic su Incolla collegamento.

   Incolla collegamento incolla il contenuto degli Appunti nel disegno corrente e crea un collegamento al file nell'applicazione di origine. Se si sceglie Incolla, il contenuto degli Appunti viene incorporato e non collegato.
6. Nella casella di riepilogo Come, selezionare il formato di dati che si desidera utilizzare.
7. Fare clic su OK.

Command line: INCOLLASPEC

Come collegare un intero file come oggetto OLE in un disegno

1. Aprire il disegno.
2. Fare clic sul menu Inserisci Oggetto OLE.
3. Nella finestra di dialogo Inserisci oggetto, selezionare Crea dal file.
4. Selezionare Collega. Fare clic su Sfoglia.
5. Nella finestra di dialogo Sfoglia, selezionare il file che si desidera collegare e scegliere Apri.
6. Nella finestra di dialogo Inserisci oggetto, fare clic su OK.

   L'intero file selezionato viene collegato al disegno.

Command line: INSEROGG

Come aggiornare i collegamenti manualmente

1. Fare clic sul menu Modifica ➤ Collegamenti.
2. Nella finestra di dialogo Collegamenti, selezionare i collegamenti che si desidera aggiornare.

3 Fare clic su Aggiorna.

4 Fare clic su Chiudi.

NOTA Se si desidera selezionare i collegamenti dall'area di disegno piuttosto che dall'elenco nella finestra Collegamenti, selezionare gli oggetti OLE prima della fase 1.

Command line: OLELINKS

Come ristabilire il collegamento ad un oggetto OLE

1 Nel disegno, selezionare l'oggetto OLE di cui si desidera modificare il collegamento.

2 Fare clic sul menu Modifica ➤ Collegamenti.

3 Nella finestra di dialogo Collegamenti, scegliere Cambia origine.

4 Nella finestra di dialogo Cambia origine, cercare il file di origine.

5 Selezionare il file di origine e fare clic su Apri.

6 Fare clic su OK.

Command line: OLELINKS

Come interrompere il collegamento ad un oggetto OLE

1 Selezionare l'oggetto collegato con cui si intende interrompere il collegamento.

2 Dal menu Modifica, scegliere Collegamenti.

3 Nella finestra di dialogo Collegamenti, fare clic su Interrompi.

4 Scegliere Sì.

5 Fare clic su Chiudi.

Command line: OLELINKS

Incorporamento di oggetti OLE nei disegni

Se in un disegno vengono incorporate informazioni provenienti da un altro documento, tali informazioni non vengono aggiornate quando vengono modificate nel documento di origine.

È possibile incorporare un oggetto in un disegno copiandolo negli Appunti e incollandolo nel file di disegno. Ad esempio, è possibile incorporare il logo di una società creato con un'altra applicazione in un disegno.

Trascinamento degli oggetti in un disegno

È possibile trascinare in un disegno dati e immagini selezionati dalla finestra di un'altra applicazione. Entrambe le applicazioni devono essere in esecuzione e visibili sullo schermo. Perché sia possibile trascinare la selezione di informazioni da un'applicazione all'altra, entrambe le applicazioni devono supportare la tecnologia ActiveX. Gli oggetti trascinati in un disegno vengono incorporati, non collegati.

Il trascinamento dei dati produce lo stesso effetto dell'operazione "taglia e incolla". Le informazioni vengono rimosse da un documento e incollate sull'altro. Se si tiene premuto il tasto CTRL durante il trascinamento, si ottiene lo stesso risultato dell'operazione "copia e incolla", ovvero si crea una copia dei dati in un documento senza alterare l'originale.

Come incorporare un oggetto OLE in un disegno

1. Aprire il documento nell'applicazione di origine.
2. Copiare negli Appunti le informazioni che si desidera incorporare.
3. Aprire il disegno.
4. Fare clic sul menu Modifica ➤ Incolla.
5. Fare clic su OK.

Command line: INCOLLACLIP

Come creare un oggetto in un'altra applicazione e incorporarlo in un disegno

1. Aprire il disegno.
2. Fare clic sul menu Inserisci Oggetto OLE.
3. Nell'area Tipo oggetto della finestra di dialogo Inserisci oggetto, selezionare Crea nuovo.
4. In Tipo oggetto, selezionare un'applicazione e fare clic su OK.

   Viene aperta l'applicazione di origine.
5. Utilizzando l'applicazione server, creare le informazioni che si desidera inserire e salvare il documento.
6. Dal menu File dell'applicazione di origine, scegliere Aggiorna.
7. Chiudere l'applicazione di origine.

L'oggetto OLE viene incorporato nel disegno.

Command line: INSEROGG

Come specificare una nuova altezza o larghezza per un oggetto OLE

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un oggetto OLE, quindi scegliere Proprietà.
2. Nella tavolozza Proprietà, digitare un nuovo valore per Larghezza o Altezza oppure immettere una percentuale per Scala larghezza o Scala altezza.

   NOTA Quando Blocca aspetto è impostato su Sì, modificando l'altezza o la larghezza, l'altro valore viene automaticamente modificato in modo da mantenere il rapporto corrente tra i due valori. Ad esempio, se si imposta l'altezza su 50%, anche la larghezza viene automaticamente impostata su 50%. Non selezionare Blocca aspetto se si desidera modificare solo l'altezza o la larghezza.

3. Scegliere OK per applicare le modifiche.

Command line: PROPRIETA

Come scalare un testo in un oggetto OLE in base al font

1. Selezionare un oggetto OLE.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su Dimensione testo.
3. Nella finestra di dialogo Dimensione testo OLE, selezionare un font.

   Nell'elenco Carattere del testo OLE sono indicati tutti i font utilizzati nell'oggetto OLE selezionato.
4. Selezionare una dimensione in punti.

   Nell'elenco Dimensione punto OLE sono indicate tutte le dimensioni disponibili per il font selezionato.
5. In Altezza testo, digitare un valore in unità di disegno.

   Questo valore determina l'altezza del testo relativa al font e alla dimensione specificati. Ad esempio, se si seleziona il font Arial e una dimensione di 10 punti, digitando **0.5** in Altezza testo, tutto il testo in Arial 10 punti contenuto nell'oggetto OLE selezionato viene impostato su un'altezza di 0,5 unità di disegno. La dimensione di tutto il testo restante dell'oggetto viene modificata rispetto al font selezionato. La dimensione dell'oggetto OLE viene regolata in base alle nuove dimensioni del testo.

Command line: OLESCALA

Esportazione di oggetti OLE dai disegni

È possibile collegare o incorporare una vista di un disegno in un'altra applicazione che supporti la funzionalità OLE.

Collegamento di viste ad altri documenti

Un disegno può essere un documento di origine collegato ad uno o più documenti in altre applicazioni. Il comando COLLEGA consente di copiare la vista della finestra corrente negli Appunti. Sarà poi possibile incollare la vista nel documento di destinazione.

Se in un documento si incolla una vista senza nome, alla vista viene assegnato un nome quale OLE1. Quando si esce dal disegno, viene richiesto di salvare le modifiche della vista a cui è stato assegnato il nome. Per stabilire il collegamento e memorizzare il nome della vista OLE1 è necessario salvare il disegno.

Incorporazione di oggetti di disegno in altri documenti

È possibile selezionare gli oggetti e incorporarli in documenti creati da altre applicazioni. L'operazione di incorporazione comporta l'inserimento di una copia dell'oggetto selezionato nel documento di destinazione. Se si utilizza AutoCAD per modificare l'oggetto OLE dal documento di destinazione, l'oggetto non viene aggiornato nel disegno originale.

Come incorporare oggetti in un altro documento

1. Fare clic sul menu Modifica ➤ Copia.
2. Nell'area di disegno, selezionare gli oggetti che si desidera incorporare e premere INVIO.

   Gli oggetti selezionati vengono copiati negli Appunti.
3. Avviare l'applicazione di destinazione e aprire un documento nuovo o esistente.
4. Incollare il contenuto degli Appunti nel documento seguendo le istruzioni dell'applicazione di destinazione per l'incorporazione del contenuto degli Appunti.

Command line: COPIACLIP

Come collegare una vista ad un altro documento

1. Salvare il disegno che si desidera collegare, in modo da potergli assegnare un nome.
2. Se sono visualizzate più finestre, selezionarne una.
3. Fare clic sul menu Modifica ➤ Collega.

   La vista viene copiata negli Appunti.
4. Aprire un documento nuovo o esistente nell'applicazione di destinazione.
5. Incollare il contenuto degli Appunti nel documento, seguendo le istruzioni dell'applicazione di destinazione per l'inserimento dei dati collegati.

   L'oggetto OLE inserito viene visualizzato nel documento e può essere modificato da AutoCAD attraverso l'applicazione di destinazione.

Command line: COLLEGA

Modifica di oggetti OLE nei disegni

È possibile modificare un oggetto OLE collegato o incorporato in un disegno facendo doppio clic su di esso per aprire l'applicazione di origine.

È possibile utilizzare qualsiasi metodo di selezione per selezionare gli oggetti OLE, quindi apportare le modifiche utilizzando la maggior parte dei comandi di modifica, la tavolozza Proprietà o i grip. Quando si utilizzano i grip per modificare le dimensioni di un oggetto OLE, la forma dell'oggetto non cambia se il rapporto prospettico è bloccato nella tavolozza Proprietà. I comandi di modifica riportati di seguito non sono disponibili per gli oggetti OLE: SPEZZA, CIMA, RACCORDO e ALLUNGA.

Quando un oggetto OLE viene ruotato o non si trova nella Vista piana, il relativo contenuto viene temporaneamente nascosto e viene visualizzata solo la cornice.

Nella tavolozza Proprietà le proprietà generali elencate per un oggetto OLE vengono applicate alla cornice.

Dal momento che i grip vengono visualizzati sulla cornice, la loro modifica non è disponibile se la cornice non è visualizzata. Per visualizzare la cornice, modificare l'impostazione della variabile di sistema OLEFRAME.

Modifica delle informazioni negli oggetti OLE

È possibile modificare le informazioni negli oggetti OLE collegati o incorporati facendo doppio clic sull'oggetto per aprire l'applicazione di origine.

Modifica di oggetti OLE nel caso in cui AutoCAD sia l'applicazione di origine

Il documento contenente un disegno collegato memorizza il percorso del file di disegno. È possibile modificare un disegno collegato dall'applicazione di destinazione oppure nel programma di origine. È necessario che il programma sia caricato o accessibile nel sistema insieme al documento che si sta modificando.

Un disegno di AutoCAD incorporato in un documento può essere modificato solo dall'applicazione di destinazione. Fare doppio clic sull'oggetto OLE per avviare il programma. La modifica del disegno originale non produce alcun effetto sui documenti in cui tale disegno è incorporato.

Vedere anche:

"Copia di oggetti" a pagina 669

Come modificare un disegno collegato dall'applicazione di destinazione

1. Aprire il documento contenente il disegno collegato, ad esempio un file di Microsoft Word.
2. Fare doppio clic sul disegno collegato.

   Il disegno si apre.
3. Modificare il disegno.
4. Fare clic sul menu File ➤ Salva per salvare le modifiche apportate al disegno.
5. Fare clic sul menu File ➤ Esci per tornare all'applicazione di destinazione.

   Le modifiche apportate al disegno saranno riportate in tutti i documenti ad esso collegati.

   Il modo in cui avviene tale aggiornamento dipende dall'applicazione di destinazione. Alcune applicazioni supportano l'aggiornamento automatico dei collegamenti; altre applicazioni richiedono l'aggiornamento manuale dei collegamenti.

Come modificare un disegno collegato nell'applicazione di origine

1. Avviare il programma e aprire il disegno collegato.
2. Modificare il disegno e la vista.
3. Fare clic sul menu File ➤ Salva per salvare le modifiche apportate al disegno.
4. Se necessario, aggiornare il collegamento nel documento di destinazione.

Le modifiche apportate al disegno saranno riportate in tutti i documenti ad esso collegati.

Il modo in cui avviene tale aggiornamento dipende dall'applicazione di destinazione. Alcune applicazioni supportano l'aggiornamento automatico dei collegamenti; altre applicazioni richiedono l'aggiornamento manuale dei collegamenti.

Come modificare oggetti di AutoCAD incorporati

1. Aprire il documento contenente l'oggetto di AutoCAD incorporato, ad esempio un file di Microsoft Word.
2. Fare doppio clic sugli oggetti incorporati per avviare il programma e visualizzare gli oggetti.
3. Modificare gli oggetti.
4. Fare clic sul menu File ➤ Aggiorna per salvare le modifiche apportate agli oggetti incorporati.
5. Fare clic sul menu File ➤ Esci per tornare all'applicazione di destinazione.

Come ripristinare dimensioni e forma originali di un oggetto OLE

1. Selezionare l'oggetto OLE.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse. Fare clic su OLE ➤ Ripristina.

   L'opzione Ripristina è disponibile anche nella finestra di dialogo Dimensione testo.

Come controllare la visualizzazione degli oggetti OLE

1. Alla riga di comando, digitare **OLEHIDE**.
2. Digitare uno dei seguenti valori:
   - **0** Gli oggetti OLE vengono visualizzati sia nello spazio carta che nello spazio modello.
   - **1** Gli oggetti OLE vengono visualizzati solo nello spazio carta.
   - **2** Gli oggetti OLE vengono visualizzati solo nello spazio modello.
   - **3** Gli oggetti OLE non vengono visualizzati.

Come attivare o disattivare la visualizzazione delle cornici degli oggetti OLE

1. Alla riga di comando, digitare **OLEFRAME**.

2 Digitare uno dei seguenti valori:

- **0** La cornice non viene visualizzata e non viene stampata.
- **1** La cornice viene visualizzata e stampata.
- **2** La cornice viene visualizzata ma non stampata.

Perché i grip siano visibili, è necessario che sia visualizzata la cornice.

Part 9

Lavorare con altre persone e altre organizzazioni

Part 10

Creazione di immagini e grafici realistici

Glossario

I comandi associati alle definizioni appaiono tra parentesi alla fine della definizione.

alias

Abbreviazione di un comando. Ad esempio, *CP* è un alias di COPIA e *Z* è un alias di ZOOM. Gli alias vengono definiti nel file *acad.pgpaclt.pgp*.

aliasing

Aspetto frastagliato o scalettato degli elementi d'immagine discreti, o pixel, allineati come bordo diritto o curvo su una griglia fissa. *Vedere anche* anti-aliasing.

altezza

Distanza di estrusione di alcuni oggetti che conferisce loro un aspetto 3D (PROPRIETA, CAPROP, ELEV, THICKNESS)

angolo di snap

Angolo di rotazione della griglia di snap.

annotazioni

Testo, quote, tolleranze, simboli o note.

ANSI

Acronimo di *American National Standards Institute*. Organizzazione che coordina lo sviluppo volontario di standard per il settore pubblico e privato negli Stati Uniti. Gli standard riguardano i linguaggi di programmazione, le tecniche di scambio elettronico di dati (EDI, Electronic Data Interchange), le telecomunicazioni e le proprietà fisiche di dischetti, cartucce e nastri magnetici.

anti-aliasing

Metodo che riduce l'aliasing ombreggiando i pixel adiacenti ai pixel principali che definiscono una linea o un contorno. *Vedere anche* "aliasing" a pagina 1129.

arco della linea di quota

Arco (solitamente con delle frecce alle estremità) che si estende sull'angolo formato dalle linee di estensione dell'angolo misurato. Talvolta è diviso in due dal testo di quota adiacente. *Vedere anche* quota angolare.

area di disegno

area di disegno

Area di visualizzazione e di modifica dei disegni. Le dimensioni dell'area di disegno variano in funzione di quelle della finestra di AutoCAD e del numero di elementi e di barre degli strumenti visualizzati. *Vedere anche* finestra di AutoCAD.

area di lavoro

Gruppo di menu, barre degli strumenti e finestre ancorabili, quali la tavolozza Proprietà, DesignCenter e la finestra delle tavolozze degli strumenti, che sono raggruppati e organizzati in modo che l'utente possa lavorare in un ambiente di disegno personalizzato e orientato alle attività.

area grafica

Vedere area di disegno.

ASCII

Acronimo di *American Standard Code for Information Interchange*. Codice numerico comunemente utilizzato per la comunicazione di dati tramite computer. Questo codice assegna un significato a 128 numeri, utilizzando sette bit per carattere e riservando l'ottavo bit al controllo di parità. Le versioni non standard del codice ASCII assegnano un significato a 255 numeri.

attenuazione

Diminuzione dell'intensità della luce con l'aumentare della distanza.

attivatore oggetto

Strumento che fornisce accesso di visualizzazione specifico e accesso di modifica standard ad un oggetto personalizzato quando l'applicazione

ObjectARX responsabile della creazione dell'oggetto personalizzato non è presente. *Vedere anche* oggetto personalizzato e oggetto sostitutivo.

attivazione

Parte del processo di registrazione del software Autodesk. Consente di eseguire un prodotto in conformità con il relativo contratto di licenza con l'utente finale.

azione

Definisce le modalità di spostamento o modifica della geometria di un riferimento di blocco dinamico in un disegno quando vengono manipolate le proprietà personalizzate di un riferimento di blocco. Un riferimento di blocco dinamico generalmente contiene almeno un'azione associata ad un parametro. (AZIONEBLOC)

Azioni in sequenza

In una definizione di blocco dinamico, una proprietà dei parametri punto, lineare, polare, XY e di rotazione. Se impostata su Sì, una modifica in un'azione che contiene il parametro nel gruppo di selezione dell'azione attiva le azioni associate a quel parametro, come se fosse stato modificato il parametro nel riferimento di blocco mediante un grip o una proprietà personalizzata.

barra degli strumenti

Porzione dell'interfaccia contenente le icone che rappresentano i comandi.

bitmap

Rappresentazione digitale di un'immagine i cui bit fanno riferimento ai pixel. Nella grafica a colori, ciascuna componente rossa, verde e blu di un pixel è rappresentata da un valore distinto.

blocco

Termine generico che indica uno o più oggetti associati per creare un unico oggetto. Comunemente utilizzato per indicare una definizione o un riferimento di blocco. *Vedere anche* definizioni di blocco *e* riferimento di un blocco. (BLOCCO)

blocco anonimo

Blocco senza nome creato da una serie di funzioni, comprese le quote associative e non associative.

blocco etichetta

Un blocco utilizzato per etichettare viste e dettagli. Le etichette contengono i dati, ad esempio il titolo, il numero di vista e la scala, associati alla vista di riferimento. *Vedere anche* blocco vista dettaglio.

blocco vista dettaglio

Un blocco utilizzato come simbolo per fare riferimento ad un altro foglio. Tali blocchi presentano diversi termini specifici del settore, quali tag di riferimento, chiavi di dettaglio, indicatori di dettaglio e così via. *Vedere anche* blocco etichetta.

calibrazione affine

Metodo di calibrazione della tavoletta che consente di ottenere una trasformazione lineare arbitraria nello spazio bidimensionale. La calibrazione affine richiede tre punti di calibrazione per consentire una trasformazione della tavoletta che comprenda traslazione, scalatura indipendente di *X* e *Y*, rotazione e un determinato grado di inclinazione. Utilizzare la calibrazione affine per i disegni che sono stati stirati in modo diverso in direzione orizzontale o verticale (TAVOLET)

campionamento adattivo

Metodo che consente di accelerare il processo di anti-aliasing entro i limiti delle dimensioni della matrice di esempio. *Vedere anche* anti-aliasing.

campo dati

Un oggetto desto specializzato impostato per visualizzare i dati che possono cambiare durante il ciclo di vita del disegno. Quando viene aggiornato, ne viene visualizzato l'ultimo valore. (CAMPODATI)

categoria

Vedere categoria vista.

categoria vista

Una raccolta con nome di viste di un gruppo di fogli, spesso organizzata in base alla funzione. *Vedere anche* sottogruppo.

CMYK

Acronimo di *cyan, magenta, yellow, key* (ciano, magenta, giallo, colore chiave). Sistema di definizione dei colori che specifica le percentuali di ciano, magenta, giallo e del colore chiave, generalmente il nero.

collegamento

Uso di OLE (Object Linking and Embedding) per fare riferimento ai dati contenuti in un altro file. Quando i dati vengono collegati, le modifiche apportate al documento di origine vengono automaticamente applicate al documento di destinazione. *Vedere anche* incorporazione.

colore ambiente

Colore prodotto esclusivamente dalla luce circostante.

colore diffuso

Il colore predominante di un oggetto.

colore riflesso

Colore di un'evidenziazione su un materiale lucido. Detto anche *colore speculare*.

comando trasparente

Comando avviato durante l'esecuzione di un altro comando. I comandi trasparenti devono essere preceduti da un apostrofo.

condizione iniziale

Le variabili e le intestazioni per i nuovi disegni sono definite dal modello di disegno di default, ad esempio *acad.dwg, aclt.dwg* o *acadiso.dwg, acltiso.dwg*. *Vedere anche* disegno modello.

configurazione delle finestre

Insieme di finestre modello, contrassegnato da un nome, che può essere salvato e ripristinato. (FINESTRE)

congela

Disattivazione della visualizzazione degli oggetti che si trovano sui layer selezionati. Gli oggetti che si trovano sui layer congelati non vengono visualizzati, rigenerati o stampati. Il congelamento dei layer consente di ridurre il tempo di rigenerazione. *Vedere anche* scongela. (LAYER)

contrassegni

Indicatori visualizzati temporaneamente nell'area di disegno quando si specifica un punto o si selezionano degli oggetti (PUNTINI)

contrassegno di acquisizione

Durante il puntamento o puntamento con snap ad oggetto, il segno più temporaneamente visualizzato in corrispondenza della posizione di un punto acquisito.

controllo dinamico invertito

Aggiunge ad un riferimento di blocco dinamico un grip di controllo dinamico. Facendo clic sul grip, viene visualizzato un elenco a discesa dei valori di controllo dinamico relativi alla rispettiva proprietà (colonna della tabella di controllo dinamico). Quando si seleziona un valore dall'elenco, vengono assegnati al riferimento di blocco i valori delle proprietà di input corrispondenti. Generalmente questo comporta una modifica nella geometria del riferimento di blocco che dipende dal tipo di definizione del blocco. (TABCONTRDINAMBLOC)

coordinate assolute

Valori di coordinate misurati a partire dal punto di origine di un sistema di coordinate. *Vedere anche* origine, coordinate relative, sistema di coordinate utente (UCS), coordinate globali *e* sistema di coordinate globali (WCS).

coordinate globali

Coordinate definite rispetto al sistema di coordinate globali (WCS).

icona WCS

coordinate relative

Coordinate specificate in base alle coordinate precedenti.

cornice di controllo

Serie di punti che vengono utilizzati per controllare la forma di una B-spline. Questi punti vengono collegati da una serie di segmenti di linea per aumentare la chiarezza visiva e per distinguere la cornice di controllo dai punti di adattamento. Per visualizzare le cornici di controllo è necessario attivare la variabile di sistema SPLFRAME.

cursore

Vedere puntatori a croce.

curva B-spline

Curva polinomiale a segmenti che si approssima ad una serie di punti di controllo specificata. *Vedere anche* curva di Bezier. (SPLINE)

curva di Bezier

Curva polinomiale che viene definita da un gruppo di punti di controllo e che rappresenta un'equazione di ordine inferiore di un'unità rispetto al numero di punti considerato. La curva di Bezier è un tipo specifico di curva B-spline. *Vedere anche* curva B-spline.

DABLOCCO

Proprietà speciale di un oggetto indicante che l'oggetto assume il colore o il tipo di linea del blocco che lo contiene. *Vedere anche* DALAYER.

DALAYER

Proprietà speciale di un oggetto indicante che l'oggetto assume il colore o il tipo di linea associato al layer corrispondente. *Vedere anche* DABLOCCO.

default

Valore predefinito per un input o un parametro del programma. Le opzioni e i valori di default per i comandi sono indicati da parentesi angolari (<>).

definizione dell'attributo

Oggetto che viene incluso in una definizione di blocco per la memorizzazione di dati alfanumerici. I valori degli attributi possono essere predefiniti o specificati quando si inserisce il blocco. I dati relativi agli attributi possono essere estratti da un disegno e inseriti in file esterni (DEFATT)

definizioni (tabella)

Area di dati non grafici di un file di disegno in cui vengono memorizzate le definizioni di blocco.

definizioni di blocco

Il nome, il punto base e il gruppo di oggetti che vengono associati e memorizzati nella tabella di simboli di un disegno. *Vedere anche* blocco *e* riferimento di un blocco.

DIESEL

Acronimo di *Direct Interpretively Evaluated String Expression Language*. Linguaggio di macro che consente di modificare la riga di stato con la variabile di sistema MODEMACRO e di personalizzare le voci dei menu.

disegno costruttivo

Disegno realizzato per la produzione o per la costruzione.

disegno di default

Vedere condizione iniziale.

disegno di risorse

Disegno utilizzato come risorsa di dati per il gruppo di fogli. È possibile inserire una vista di spazio modello salvata da un disegno di risorse in un foglio.

dithering

Combinazione di punti di colore per simulare la visualizzazione di un numero di colori maggiore di quello effettivamente disponibile.

DSD

Acronimo di *Drawing Set Descriptions (descrizioni del gruppo di disegni)*. Formato file per salvare una descrizione di un gruppo di disegni assemblati utilizzando la finestra di dialogo Pubblica.

DST

Acronimo di *Sheet Set Data (dati del gruppo di fogli)*. Il formato file XML utilizzato per salvare le associazioni e le informazioni che definiscono un gruppo di fogli.

DWF

Acronimo di *Design Web Format*. Formato di file ad alta compressione che viene creato a partire da un file DWG. I file DWF sono semplici da pubblicare e visualizzare sul Web. *Vedere anche* DWG *e* DXF.

DWF a più fogli

File DWF contenente più fogli.

DWG

Formato file standard per il salvataggio della grafica vettoriale. *Vedere anche* DWF *e* DXF.

DXF

Acronimo di *Drawing Interchange Format*. Formato file ASCII o binario di un file di disegno per l'esportazione dei disegni in altre applicazioni oppure

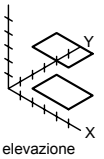
per l'importazione dei disegni da altre applicazioni. *Vedere anche* DWF e DWG.

elemento di interfaccia

Oggetto dell'interfaccia utente personalizzabile, come un barra degli strumenti, un menu a discesa, un tasto di accesso rapido, una finestra ancorabile e così via.

elevazione

Valore*Z* di default al di sopra o al di sotto del piano *XY* del sistema di coordinate utente corrente. Viene utilizzato per immettere le coordinate e digitalizzare le posizioni. (ELEV)



elevazione

esplodere

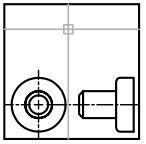
Scomporre un oggetto complesso, ad esempio un blocco, una quota, un solido o una polilinea, in oggetti più semplici. Nel caso di un blocco, la relativa definizione rimane invariata, mentre il riferimento viene sostituito dal contenuto del blocco. *Vedere anche* blocco, definizioni di blocco *e* riferimento di un blocco. (ESPLODI)

estensioni

Vedere estensioni del disegno.

estensioni del disegno

Il rettangolo più piccolo che contiene tutti gli oggetti di un disegno, posizionato sullo schermo per visualizzare la più ampia vista possibile di tutti gli oggetti. (ZOOM)



estensioni del disegno

estrusione

Solido 3D creato spostando un oggetto che racchiude un'area lungo una traiettoria lineare.

etichetta dell'attributo

Stringa di testo associata ad un attributo che consente di identificare un attributo particolare quando questo viene estratto dal database dei disegni. *Vedere anche definizione dell'attributo*, messaggio di richiesta per l'attributo *e* valore dell'attributo.

evidenziazione della dipendenza

In una definizione di blocco dinamico, il modo in cui gli oggetti associati vengono visualizzati quando si seleziona un parametro, un grip o un'azione.

faccia

Porzione triangolare o quadrilatera di un oggetto composto da superfici.

faccia anteriore

Faccia con perpendicolare rivolta verso l'esterno.

faccia posteriore

Lato opposto alla faccia anteriore. Le facce posteriori non sono visibili nelle immagini sottoposte a rendering. *Vedere anche* faccia anteriore.

file CTB

*S*Una tabella stili di stampa dipendenti dal colore.

file di diapositiva

File che contiene un'immagine raster o un'istantanea degli oggetti visualizzati nell'area di disegno. I file di diapositiva hanno l'estensione *.sld*. (GENDIA, VISDIA)

file di estrazione di informazioni relative agli attributi

File di testo ASCII in cui vengono scritte le informazioni estratte relative agli attributi. Il contenuto e il formato sono determinati dal file modello. *Vedere anche* file modello per l'estrazione di informazioni relative agli attributi.

file di personalizzazione (CUI)

File basato su XML che memorizza i dati di personalizzazione. Per modificare un file di personalizzazione è necessario utilizzare la finestra di dialogo Personalizza interfaccia utente. I file CUI sostituiscono i file MNU, MNS e MNC utilizzati per definire i menu nelle release precedenti a AutoCAD 2006.

file di personalizzazione Azienda

File CUI generalmente controllato da un responsabile CAD, al quale di accedono spesso molti utenti e che viene memorizzato in un percorso di rete condiviso. Tale file è di sola lettura per gli utenti in modo da impedire la modifica dei dati in esso contenuti. Un responsabile CAD crea un file CUI aziendale modificando un file CUI principale e salvandolo nella posizione di supporto definita nella scheda File della finestra di dialogo Opzioni.

file di personalizzazione parziale

Qualsiasi file CUI non definito come file CUI principale. Durante una sessione di disegno, è possibile caricare e scaricare file CUI parziali in base alle necessità.

file di personalizzazione Principale

File CUI scrivibile che definisce la maggior parte degli elementi dell'interfaccia utente, inclusi i menu standard, le barre degli strumenti, i tasti di scelta rapida e così via. Il file *acad.cui* (il file CUI principale di default) viene caricato automaticamente all'avvio di AutoCAD.

file di script

Serie di comandi eseguiti in sequenza con un unico comando SCRIPT. I file di script vengono creati al di fuori del programma mediante un editor di testo, salvati in formato testo e memorizzati in un file esterno con estensione *.scr*.

file modello per l'estrazione di informazioni relative agli attributi

File di testo ASCII in cui sono definiti gli attributi da estrarre e il formato da utilizzare per la memorizzazione delle informazioni in un file di estrazione. *Vedere anche* "file di estrazione di informazioni relative agli attributi" a pagina 1139.

file PC2

File completo di configurazione plotter. I file PC2 contengono tutte le impostazioni di stampa e le impostazioni specifiche del dispositivo salvate nelle versioni precedenti. *Vedere anche* file PCP *e* file PC3.

file PC3

File parziale di configurazione di stampa. I file PC3 contengono informazioni relative alle impostazioni di stampa, quali il driver e il modello del dispositivo, la porta di output alla quale è collegato il dispositivo e altre impostazioni specifiche del dispositivo, ma non includono informazioni personalizzate sulla calibrazione del plotter e sul formato del foglio di stampa. *Vedere anche* file PMP, file STB *e* file CTB.

file PCP

File parziale di configurazione di stampa. I file PCP contengono le specifiche base di stampa e i parametri delle penne salvati nelle versioni precedenti. Le impostazioni di stampa memorizzate in un file PCP includono le assegnazioni delle penne, l'unità di stampa, le dimensioni del foglio, la rotazione di stampa, l'origine di stampa, il fattore di scala e il livello di ottimizzazione delle penne. *Vedere anche* file PC2 *e* file PC3.

file PMP

Acronimo di *Plot Model Parameter*. File, associato al file di configurazione del plotter, contenente informazioni personalizzate sulla calibrazione del plotter e sul formato del foglio di stampa.

file STB

File della *tabella stili di stampa*. Contiene gli stili di stampa e le relative caratteristiche.

file temporanei

File di dati creati durante una sessione del programma. I file vengono eliminati quando si termina la sessione. Se la sessione termina in modo anormale, ad esempio a causa di un blackout, è possibile che i file temporanei rimangano memorizzati sul disco.

filtri

Vedere filtri di coordinate.

filtri

Vedere filtri di coordinate.

filtri di coordinate

Funzioni che estraggono i valori delle singole coordinate *X*, *Y* e *Z* da diversi punti per la creazione di un nuovo punto composto. Detti anche *filtri X,Y,Z*.

filtri *X,Y,Z*

Vedere filtri di coordinate.

finestra

Area delimitata in cui è visualizzata una parte dello spazio modello di un disegno. La variabile di sistema TILEMODE determina il tipo di finestra creato. 1. Quando TILEMODE è disattivata (1), le finestre possono essere spostate e ridimensionate su un layout. (FINMUL) 2. Quando TILEMODE è attivata (1), l'intera area di disegno viene suddivisa in finestre modello non sovrapposte. *Vedere anche* TILEMODE, vista*e* finestra. (FINESTRE)

finestra ancorabile

Elemento dell'interfaccia utente che può essere fisso o mobile nell'area di disegno. Le finestre ancorabili includono la finestra dei comandi, le tavolozze degli strumenti, la tavolozza Proprietà e così via.

finestra AutoCAD

Area di disegno, menu circostanti e riga di comando.

finestra di disegno

Vedere finestra di AutoCAD *e* area di disegno.

finestra di selezione

Area rettangolare tracciata nell'area di disegno per selezionare più oggetti contemporaneamente. *Vedere anche* finestra Interseca, finestra di selezione poligono.

finestra di selezione poligono

Area poligonale a più lati specificata per la selezione di gruppi di oggetti. *Vedere anche* finestra Interseca *e* finestra di selezione.

finestra Interseca

Area rettangolare tracciata per selezionare gli oggetti che si trovano interamente o parzialmente all'interno dell'area stessa.

finestre affiancate

Vedere finestre modello.

finestre di layout

Oggetti rettangolari che vengono creati nello spazio carta e contengono delle viste. *Vedere anche* spazio carta. (FINESTRE)

finestre mobili

Vedere finestre di layout.

finestre modello

Tipo di visualizzazione in cui l'area di disegno risulta suddivisa in una o più aree di visualizzazione rettangolari adiacenti. *Vedere anche* finestre di layout, TILEMODE *e* finestra. (FINESTRE)

foglio

Un layout selezionato da un file di disegno e assegnato ad un gruppo di disegni. *Vedere anche* gruppo di fogli.

font

Set di caratteri formato da lettere, numeri, segni di punteggiatura e simboli con forma e proporzioni specifiche.

font della linea

Vedere tipi di linea.

geometria

Tutti gli oggetti grafici, quali linee, cerchi, archi, polilinee e quote. Gli oggetti non grafici, ad esempio i tipi di linea, gli spessori di linea, gli stili di testo e i layer, non sono considerati geometria *Vedere anche* oggetto con nome.

gestore

Rappresentazione alfanumerica univoca di un oggetto del database del programma.

griglia

Area coperta di punti a intervalli regolari che facilitano il disegno. La spaziatura tra i punti della griglia è regolabile. I punti della griglia non vengono stampati. *Vedere anche* limiti della griglia. (GRIGLIA)

griglia di snap

Griglia invisibile che blocca il puntatore allineandolo ai punti della griglia in base alla spaziatura impostata da Snap. La griglia di snap non corrisponde

necessariamente alla griglia visibile, che viene controllata separatamente da GRIGLIA. (SNAP)

griglia di snap assonometrica

Opzione di disegno che allinea il cursore con due dei tre assi assonometrici e visualizza i punti della griglia per semplificare la creazione dei disegni assonometrici.

grip

Quadratini che vengono visualizzati sugli oggetti selezionati. Dopo aver selezionato un grip, è possibile modificare l'oggetto trascinandolo con il dispositivo di puntamento anziché digitando dei comandi.

grip personalizzati

In un riferimento di blocco dinamico, utilizzati per manipolare la geometria e le proprietà personalizzate.

gruppo di disegni

Una raccolta di disegni assemblati tramite la finestra di dialogo Pubblica.

gruppo di disegni elettronici

L'equivalente digitale di un gruppo di disegni stampati. È possibile creare un gruppo di disegni elettronici pubblicando i disegni in un file DWF.

gruppo di fogli

Raccolta con nome organizzata di fogli provenienti da diversi file di disegno. *Vedere anche* foglio. (GRUPPOFOGLI)

gruppo di lavoro

Gruppo di oggetti selezionato per l'esecuzione di modifiche locali dei riferimenti.

gruppo di parametri

Uno strumento presente nella scheda Gruppi di parametri della finestra Tavolozze di creazione dei blocchi che aggiunge uno o più parametri e una o più azioni associate alla definizione di blocco dinamico.

gruppo di revisioni

Un gruppo contenuto all'interno di un singolo file DWF.

gruppo di selezione

Uno o più oggetti selezionati su cui un comando può agire contemporaneamente.

In una definizione di blocco dinamico, la geometria associata ad un'azione.

gruppo di valori

In una definizione di blocco dinamico, un intervallo o un elenco di valori specificati per un parametro lineare, polare, XY o di rotazione.

HDI

Acronimo di *Heidi Device Interface*. Interfaccia per lo sviluppo dei driver di dispositivi necessari per l'utilizzo delle periferiche con il programma e altri prodotti Autodesk.

HLS

Acronimo di *Hue, Lightness, Saturation* (tonalità, luminosità, saturazione). Sistema di definizione dei colori che specifica i valori di tonalità, luminosità e saturazione.

home page

Schermata principale di un sito Web.

i-drop

Metodo che consente il trascinamento dei file di disegno da una pagina Web in un altro disegno.

IGES

Acronimo di *Initial Graphics Exchange Specification*. Formato standard ANSI per la rappresentazione digitale e lo scambio di informazioni tra sistemi CAD/CAM. *Vedere anche* ANSI.

immissione diretta della distanza

Metodo che consente di specificare un secondo punto spostando il cursore per indicare la direzione e immettendo quindi una distanza.

impostazione di pagina

Un insieme di impostazioni relative al dispositivo di stampa e di altro tipo che influenzano l'aspetto e il formato dell'output finale. Queste impostazioni possono essere modificate e applicate ad altri layout.

incorporazione

Uso delle informazioni OLE (Object Linking and Embedding) di un documento di origine in un documento di destinazione. Un oggetto incorporato costituisce un copia delle informazioni del documento di origine che viene collocata nel documento di destinazione e che non ha alcun collegamento con il documento di origine. *Vedere anche* collegamento.

indice per layer

Elenco degli oggetti presenti su ciascun layer. Un indice per layer viene utilizzato per individuare la parte di disegno letta quando il disegno viene aperto parzialmente. Il salvataggio di un indice per layer con il disegno consente anche di migliorare la gestione dei file di riferimento esterno (xrif). Il salvataggio degli indici spaziali e degli indici per layer insieme al disegno è controllato dalla variabile di sistema INDEXCTL.

indice spaziale

Elenco in cui gli oggetti sono catalogati in base alla posizione che occupano nello spazio. Un indice spaziale viene utilizzato per individuare la parte di disegno letta quando il disegno viene aperto parzialmente. Il salvataggio di un indice spaziale con il disegno consente anche di migliorare la gestione dei file di riferimento esterno (xrif). Il salvataggio degli indici spaziali e degli indici per layer insieme al disegno è controllato dalla variabile di sistema INDEXCTL.

intercetta

Linea a più segmenti che viene specificata per selezionare gli oggetti che interseca.

ISO

Acronimo di *International Standards Organization*. Organizzazione che definisce standard internazionali in tutti i campi ad eccezione di quello elettrico ed elettronico. La sede centrale è a Ginevra, Svizzera.

isola

Area chiusa all'interno di un'altra area chiusa. Le isole possono essere rilevate come parte del processo di creazione di tratteggi, polilinee e regioni. (PTRATT, CONTORNI)

istanza di blocco

Vedere riferimento di un blocco.

layer

Raggruppamento logico di dati che funziona in maniera analoga ai lucidi sovrapposti ad un disegno. I layer possono essere visualizzati sia singolarmente che in combinazione (LAYER)

layout

Ambiente specifico per la creazione di finestre di layout nello spazio carta per la stampa. Per ciascun disegno possono essere creati più layout.

libreria di diapositive

Insieme di file di diapositiva organizzati in modo da poter essere richiamati e visualizzati agevolmente. I nomi delle librerie di diapositive hanno l'estensione *.slb* e vengono creati con l'utilità *slidelib.exe*.

libreria di simboli

Insieme di definizioni di blocco memorizzate in un singolo file di disegno.

limiti

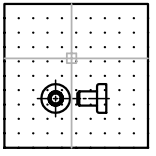
Vedere limiti del disegno.

limiti del disegno

Vedere limiti della griglia.

limiti della griglia

Contorno rettangolare dell'area di disegno, definito dall'utente, che viene coperto da punti quando la griglia è attivata. Detti anche *limiti del disegno*. (LIMITI)



griglia (limiti)

linea di base

Linea immaginaria sulla quale poggiano i caratteri di testo. I singoli caratteri possono avere delle discendenti al di sotto della linea di base. *Vedere anche* quota da linea di base.

linea di inversione

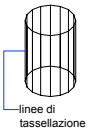
In un riferimento di blocco dinamico, l'asse attorno al quale si verifica l'inversione del gruppo di selezione di un'azione di inversione quando il parametro associato viene modificato mediante un grip o la tavolozza Proprietà.

linea elastica

Linea che si estende dinamicamente sullo schermo con lo spostamento del cursore. Un'estremità della linea è collegata ad un punto del disegno e l'altra è collegata al cursore in movimento.

linee di tassellazione

Linee che agevolano la visualizzazione di una superficie curva.



luce circostante

Luce che illumina tutte le superfici di un modello con la stessa intensità. La luce circostante non ha un'unica fonte direzionale e la relativa intensità non diminuisce con la distanza.

mappa dei colori

Tabella che definisce l'intensità di rosso, verde e blu (RGB, Red Green Blue) di ciascun colore visualizzato.

mappa di composizione

Proiezione di un'immagine, quale un motivo a mosaico, su un oggetto, quale una sedia.

mappa di contrasto

Mappa in cui i valori di luminosità vengono convertiti in variazioni visibili dell'altezza della superficie di un oggetto.

mappa di opacità

Proiezione di aree opache e trasparenti sugli oggetti che crea l'effetto di una superficie solida con fori o aperture.

mappa di riflessione

Crea l'effetto di una scena riflessa sulla superficie di un oggetto lucido.

mappaggi di conversione layer

Assegnazioni di un gruppo di layer ad un altro gruppo che ne definisce gli standard. Tali standard comprendono i nomi e le proprietà dei layer. Detti anche *mappaggi di layer*.

materiali di elaborazione

Materiali che generano un modello 3D in due o più colori e lo applicano ad un oggetto, ad esempio marmo, granito e legno. Detti anche *materiali modello*.

matrice polare

Oggetti copiati un determinato numero di volte attorno ad un centro specifico (SERIE)

menu a cursore

Vedere menu di scelta rapida.

menu dei pulsanti

Menu relativo ad un dispositivo di puntamento con più pulsanti. È possibile definire ciascun pulsante del dispositivo di puntamento, ad eccezione di quello di selezione, nel file di personalizzazione (*acad.cui*).

menu di scelta rapida

Menu visualizzato in corrispondenza del cursore facendo clic con il pulsante destro del dispositivo di puntamento. l menu di scelta rapida e le relative opzioni variano in funzione della posizione del puntatore e di altre condizioni, quali l'attivazione di un comando o la selezione di un oggetto.

messaggio di richiesta

Messaggio visualizzato alla riga di comando in cui viene chiesto di specificare informazioni ed eseguire azioni, ad esempio specificare un punto.

messaggio di richiesta per l'attributo

Stringa di testo che viene visualizzata quando si inserisce un blocco che contiene un attributo con valore non definito. *Vedere anche* definizione dell'attributo, etichetta dell'attributo *e* valore dell'attributo.

modalità

Impostazione software o stato operativo.

modalità disattivante dello snap

Disattivazione o modifica di una modalità snap ad oggetto per l'immissione di un unico punto. *Vedere anche* Snap ad oggetto (modalità) *e* snap ad oggetto in esecuzione.

modalità grip

Funzioni di modifica che vengono attivate quando su un oggetto vengono visualizzati i grip: stiramento, spostamento, rotazione, messa in scala e riflessione.

modalità orto

Impostazione che limita i movimenti del dispositivo di puntamento alla direzione orizzontale o verticale, rispetto all'angolo di snap corrente e al sistema UCS. *Vedere anche* angolo di snap *e* sistema di coordinate utente (UCS).

modalità visibilità

Visualizza o non visualizza la geometria (a luminosità ridotta) invisibile per uno stato di visibilità. (BVMODE)

modello

Rappresentazione bidimensionale o tridimensionale di un oggetto.

modello di disegno

File di disegno con impostazioni prestabilite per i nuovi disegni, ad esempio *acad.dwt, aclt.dwt* e *acadiso.dwt, acltiso.dwt;*. È possibile utilizzare qualsiasi disegno come modello. *Vedere anche* condizione iniziale.

modello wireframe

Rappresentazione di un oggetto i cui contorni sono definiti da linee e curve.

nodo

Snap ad oggetto specificato per individuare dei punti e quotare i punti di definizione e le origini del testo.

normale

Vettore perpendicolare ad una faccia.

NURBS

Acronimo di *Nonuniform Rational B-spline*. Superficie o curva B-spline definita da una serie di punti di controllo ponderati e da uno o più vettori di nodo. *Vedere anche* curva B-spline.

ObjectARX (AutoCAD Libreria runtime)

Ambiente di programmazione di linguaggio compilato per lo sviluppo delle applicazioni AutoCAD.

oggetti con nome dipendenti

Vedere oggetti con nome dipendenti (negli xrif).

oggetti con nome dipendenti (**negli xrif**)

Oggetti con nome che vengono inseriti in un disegno da un riferimento esterno. *Vedere anche* oggetto con nome *e* tabella di simboli**.**

oggetti personalizzati

Tipo di oggetto creato da un'applicazione ObjectARX dotato generalmente di funzioni più specializzate rispetto agli oggetti standard. Gli oggetti personalizzati includono solidi parametrici (Autodesk Mechanical Desktop), simboli di porta interattivi (Autodesk Architectural Desktop), oggetti poligono (Autodesk Map) e oggetti di quota associativi (AutoCAD e AutoCAD LT). *Vedere anche* oggetto sostitutivo e attivatore oggetto.

oggetto

Uno o più elementi grafici, ad esempio testo, quote, linee, cerchi o polilinee che vengono trattati come un unico elemento per le operazioni di creazione, manipolazione e modifica. Precedentemente detto *entità*.

oggetto con nome

Oggetto che descrive i diversi tipi di informazioni non grafiche, ad esempio stili e definizioni, memorizzate in un disegno. Gli oggetti con nome comprendono: tipi di linea, layer, stili di quota, stili di testo, definizioni di blocco, layout, viste e tipi di configurazione delle finestre. Gli oggetti con nome vengono memorizzati nelle tabelle di definizione (simboli).

oggetto entità coprente

Area poligonale che nasconde oggetti sottostanti con il colore di sfondo corrente. Questa area è circondata da una cornice entità coprente, che è possibile attivare per consentire la modifica e disattivare per consentire la stampa.

oggetto sostitutivo

Oggetto alternativo ad un oggetto personalizzato quando l'applicazione ObjectARX creata con tale oggetto non è disponibile. *Vedere anche* oggetto personalizzato e attivatore oggetto.

OLE

Acronimo di *Object Linking and Embedding*. Metodo di condivisione delle informazioni in cui i dati del documento di origine possono essere collegati al documento di destinazione o incorporati in esso. Quando si selezionano i dati nel documento di destinazione, viene aperta l'applicazione di origine per consentirne la modifica. *Vedere anche* incorporazione *e* collegamento.

ombre volumetriche

Nel rendering fotorealistico, volume di spazio occupato dall'ombra di un oggetto.

ombreggiatura piana

Levigatezza degli spigoli che separano le facce poligonali.

origine

Punto di intersezione degli assi delle coordinate. Ad esempio, l'origine di un sistema di coordinate cartesiane è il punto in cui si incontrano gli assi *X*, *Y* e *Z* (0,0,0).

ortogonale

Avente tangenti o inclinazioni perpendicolari al punto di intersezione.

panoramica

Operazione che consente di spostare la vista di un disegno senza cambiarne l'ingrandimento. *Vedere anche* zoom. (PAN)

parametro

In una definizione di blocco dinamico, definisce le proprietà personalizzate per il blocco dinamico specificando posizioni, distanze e angoli per la geometria del blocco.

Percorso di ricerca per le librerie di AutoCAD

L'ordine di ricerca di un file di supporto: directory corrente, directory dei disegni, directory specificata nel percorso di supporto e directory contenente il file eseguibile, *acad.exe*.

personalizzazione

Personalizza il file eseguibile *acad.exeaclt.exe* durante l'installazione digitando il nome utente, la società e altre informazioni.

piani di ritaglio

Contorni che definiscono o delimitano il campo visivo (VISTAD)

piano di costruzione

Piano sul quale viene costruita una geometria piana. Il piano *XY* del sistema UCS corrente rappresenta il piano di costruzione. *Vedere anche* elevazione *e* sistema di coordinate utente (UCS).

pieno

Colore pieno che ricopre un'area delimitata da linee o curve (RIEMPIMENTO)

plinea

Vedere polilinea.

PolarSnap

Strumento di disegno di precisione che consente di eseguire lo snap a distanze incrementali lungo la traiettoria di allineamento del puntamento polare. *Vedere anche* puntamento polare.

polilinea

Oggetto formato da uno o più segmenti di linea o archi circolari collegati che vengono trattati come un unico oggetto. Detta anche *plinea*. (PLINEA, EDITPL)

proiezione piana

Mappaggio di oggetti o immagini su un piano.

proprietà di controllo dinamico

In una definizione di blocco dinamico, un parametro di controllo dinamico che si aggiunge ad una tabella di controllo dinamico. L'etichetta del parametro di controllo dinamico viene utilizzata come nome della proprietà. Quando i valori parametrici di un riferimento di blocco dinamico corrispondono ad una riga dei valori delle proprietà di input, i valori delle proprietà di controllo dinamico corrispondenti in quella riga della tabella vengono assegnati al riferimento di blocco. (TABCONTRDINAMBLOC)

proprietà di input

In una definizione di blocco dinamico, una proprietà di parametro diversa da quella di un parametro di controllo dinamico, allineamento o punto base che è possibile aggiungere come colonna ad una tabella di controllo dinamico. Quando i valori parametrici di un riferimento di blocco dinamico corrispondono ad una riga dei valori delle proprietà di input, i valori delle proprietà di controllo dinamico corrispondenti in quella riga della tabella vengono assegnati al riferimento di blocco. (TABCONTRDINAMBLOC)

pulsante di invio

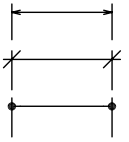
Pulsante di un dispositivo di puntamento che viene utilizzato per accettare i dati immessi. In un mouse a due pulsanti, ad esempio, corrisponde al pulsante destro.

pulsante di selezione

Pulsante di un dispositivo di puntamento che viene utilizzato per selezionare degli oggetti o specificare dei punti sullo schermo. In un mouse a due pulsanti, ad esempio, corrisponde al pulsante sinistro.

punta di freccia

Terminazione, ad esempio una freccia, una barra o un punto, posta alla fine di una linea di quota che mostra l'inizio e la fine della quota stessa.



punte di freccia di esempio

puntamento

Metodo che consente di individuare un punto rispetto ad altri punti del disegno.

puntamento polare

Strumento di disegno di precisione che consente di visualizzare traiettorie di allineamento temporanee definite dagli angoli polari specificati dall'utente. *Vedere anche* PolarSnap.

puntatore

Cursore che può essere spostato sullo schermo per posizionare informazioni grafiche e di testo. *Vedere anche* puntatori a croce.

puntatori a croce

Tipo di cursore costituito da due linee che si intersecano.

punti di adattamento

Punti che una B-spline deve attraversare in modo esatto o entro una tolleranza di adattamento. *Vedere anche* punti di interpolazione *e* punti di approssimazione.

punti di approssimazione

Punti vicino a cui deve passare una B-spline entro i limiti fissati da una tolleranza di adattamento. *Vedere anche* punti di adattamento *e* punti di interpolazione.

punti di definizione

Punti utilizzati per la creazione di una quota. Questi punti vengono utilizzati per modificare l'aspetto e il valore di una quota non associativa quando l'oggetto quotato viene modificato. Detti anche *punti definiti* e memorizzati sul layer speciale DEFPOINTS.

punti di interpolazione

Punti di definizione attraversati da una B-spline. *Vedere anche* punti di approssimazione *e* punti di adattamento.

punto

1. Posizione nello spazio tridimensionale specificata dai valori delle coordinate *X*, *Y* e Z. 2. Oggetto che consiste di un'unica posizione di coordinata. (PUNTO)

punto acquisito

Nei metodi di puntamento o puntamento con snap ad oggetto per l'individuazione di un punto, posizione intermedia utilizzata come riferimento.

punto base

1. Nell'ambito dei grip di modifica, il grip che attiva un colore pieno quando viene selezionato per specificare l'oggetto dell'operazione di modifica successiva. 2. Punto utilizzato per calcolare la distanza e l'angolo relativi durante la copia, lo spostamento e la rotazione degli oggetti. 3. Punto base per l'inserimento nel disegno corrente. (BASE) 4. Punto base per l'inserimento per una definizione di blocco. (BLOCCO)

punto chiave

In una definizione di blocco dinamico, il punto di un parametro che determina la rispettiva azione associata quando questo viene modificato nel riferimento di blocco.

punto di controllo

Vedere cornice di controllo.

punto di vista

Posizione nello spazio modello 3D da cui viene visualizzato un modello. *Vedere anche* vista *e* finestra. (VISTAD, PVISTA)

PWT

Formato di file modello utilizzato per la pubblicazione dei disegni sul Web.

quota allineata

Quota che misura la distanza tra due punti con un qualsiasi tipo di angolazione. La linea di quota è parallela alla linea che collega i punti di definizione della quota (DIMALLINEATA)

quota angolare

Quota che misura angoli o segmenti di arco ed è formata da testo, linee di estensione e direttrici. (DIMANGOLO)

quota associativa

Quota che si adatta automaticamente alle modifiche apportate alla geometria associata. Controllati dalla variabile di sistema DIMASSOC. *Vedere anche* quota non associativa *e* "quote esplose " a pagina 1156.

quota continua

Tipo di quota lineare che utilizza l'origine della seconda linea di estensione della quota selezionata come origine della prima linea di estensione, suddividendo una quota lunga in segmenti più brevi che sommati producono la misura totale. Dette anche *quote parallele*. (DIMCONTINUA)

quota da linea di base

Quote multiple misurate a partire dalla stessa linea di base. Dette anche *quote parallele*. *Vedere anche* linea di base.

quota non associativa

Quota che non si adatta automaticamente alle modifiche apportate alla geometria associata. Controllati dalla variabile di sistema DIMASSOC. *Vedere anche* quota associativa *e* quota esplosa.

quote esplose

Oggetti indipendenti che hanno l'aspetto di una quota ma non sono associati né con l'oggetto quotato, né tra loro. Controllati dalla variabile di sistema DIMASSOC. *Vedere anche* quota associativa, quota non associativa *e* esplodi. (ESPLODI)

rapporto prospettico

Rapporto tra la larghezza e l'altezza di visualizzazione.

rendering fotorealistico

Rendering che produce un risultato paragonabile ad una fotografia.

revisione

Un commento singolo o una correzione della geometria revisioni inseriti in un file DWF utilizzando Autodesk DWF Composer.

RGB

Acronimo di *Red, Green, Blue*. Sistema di definizione dei colori che specifica le percentuali di rosso, verde e blu.

ridisegno

Aggiornamento o cancellazione rapida del contenuto o dei contrassegni della finestra corrente senza aggiornamento del database dei disegni. *Vedere anche* rigenerazione. (RIDIS)

riferimento

Definizione, nota come riferimento esterno (xrif) o riferimento di blocco, utilizzata e memorizzata in un disegno. *Vedere anche* blocco (BLOCCO) *e* riferimento esterno (xrif). (XRIF)

riferimento di un blocco

Oggetto composto che viene inserito in un disegno e visualizza i dati memorizzati in una definizione di blocco. Detto anche *istanza*. *Vedere anche* blocco *e* definizioni di blocco. (INSER)

riferimento esterno (xrif)

File di disegno a cui fa riferimento un altro disegno. (XRIF)

riferimento esterno circolare

Disegno di riferimento esterno (xrif) che fa riferimento, direttamente o indirettamente, a se stesso. L'xrif che crea la condizione circolare viene ignorato.

riflessione speculare

Luce in un cono stretto in cui l'angolo del raggio incidente equivale all'angolo del raggio riflesso.

riga di comando

Area di testo riservata ad input dalla tastiera, messaggi di richiesta e messaggi del sistema.

rigenerazione

Aggiornamento della visualizzazione di un disegno mediante il calcolo delle coordinate dello schermo dal database. *Vedere anche* ridisegno. (RIGEN)

riquadro delle tolleranze

Tolleranza che si applica ad elementi o modelli di elementi specifici. Tutti i riquadri delle tolleranze contengono almeno un simbolo di elemento geometrico che indica il tipo di controllo e un valore di tolleranza che specifica la variazione ammessa.

riquadro di stiramento

In una definizione di blocco dinamico che contiene un'azione di stiramento o di stiramento polare, determina il modo in cui gli oggetti racchiusi o attraversati dal riquadro vengono modificati nel riferimento di blocco.

risoluzione di snap

Spaziatura tra i punti della griglia di snap.

salvataggio di modifiche locali ai riferimenti

Aggiornamento degli oggetti del file di riferimento originale (xrif o blocco) in base alle modifiche apportate agli oggetti di un gruppo costruttivo durante la modifica locale dei riferimenti.

schermata di disegno

Vedere area di disegno

schermo virtuale

Area in cui è possibile effettuare panoramiche e zoom senza ricreare il disegno.

scongela

Visualizzazione dei layer precedentemente congelati. *Vedere anche* congela. (LAYER)

selezione foglio

Una selezione di fogli con nome che può essere richiamata per operazioni di archiviazione, trasmissione e pubblicazione.

selezione nome/verbo

Operazione che consiste nel selezionare un oggetto ed eseguire successivamente un'operazione su di esso, anziché digitare un comando e quindi selezionare l'oggetto.

serie

1. Copie multiple degli oggetti selezionati, disposte secondo un modello rettangolare o polare (radiale). (SERIE) 2. Insieme di elementi di dati, ognuno identificato da un pedice o da una chiave, disposti in modo che un computer possa esaminare tale insieme e richiamare i dati tramite la chiave.

ShapeManager

Tecnologia utilizzata per produrre solidi 3D.

simboli dipendenti

Vedere oggetti con nome dipendenti (negli xrif).

simbolo

Rappresentazione di un elemento usata comunemente nei disegni. I simboli vengono inseriti nei disegni come blocchi.

sistema a 3 assi

Icona con coordinate *X*, *Y* e *Z* che consente di visualizzare il punto di vista (direzione di visualizzazione) di un disegno senza visualizzare il disegno. (PVISTA)

sistema di coordinate globali (WCS)

Sistema di coordinate utilizzato come base per definire tutti gli oggetti e gli altri sistemi di coordinate. *Vedere anche* sistema di coordinate utente (UCS).

sistema di coordinate utente (UCS)

Sistema di coordinate definito dall'utente che specifica l'orientamento degli assi *X*, *Y* e *Z* nello spazio 3D. Il sistema UCS determina la posizione di default della geometria di un disegno. *Vedere anche* sistema di coordinate globali (WCS).

Snap (modalità)

Modalità che consente di bloccare il dispositivo di puntamento in modo che sia allineato rispetto ad una griglia rettangolare invisibile. Quando la modalità snap è attivata, il puntatore a croce e tutte le coordinate di input vengono spostati sul punto più vicino della griglia. La spaziatura della griglia è definita dalla risoluzione dello snap. *Vedere anche* Snap ad oggetto (modalità). (SNAP)

Snap ad oggetto (modalità)

Modalità che consente di selezionare i punti utilizzati di frequente su un oggetto mentre si crea o si modifica un disegno. *Vedere anche* snap ad oggetto in esecuzione *e* modalità disattivante dello snap.

snap ad oggetto in esecuzione

Impostazione di una modalità snap ad oggetto che consente di mantenerla attiva per le successive operazioni di selezione. *Vedere anche* Snap ad oggetto (modalità) *e* modalità disattivante dello snap. (OSNAP)

sottogruppo

Una raccolta con nome di fogli appartenenti ad un gruppo, spesso organizzata in base alla disciplina o alla fase del flusso di lavoro. *Vedere anche* categoria vista.

spazio carta

Uno dei due spazi principali in cui si trovano gli oggetti. Lo spazio carta viene utilizzato per la creazione di un layout finito per la stampa su plotter o su stampante, in contrapposizione al lavoro di disegno o di progettazione.

Per definire una finestra di spazio carta, utilizzare una scheda di layout. Lo spazio modello viene utilizzato per la creazione del disegno. Per disegnare un modello, utilizzare la scheda Modello. *Vedere anche* spazio modello *e* punto di vista. (SPAZIOC)

spazio modello

Uno dei due spazi principali in cui si trovano gli oggetti. In genere, un modello geometrico è posizionato in uno spazio di coordinate 3D chiamato spazio modello. Il layout finale delle viste e delle annotazioni del modello è posizionato nello spazio carta. *Vedere anche* spazio carta. (SPAZIOM)

specchio

Creazione di una nuova versione di un oggetto esistente mediante riflessione simmetrica rispetto ad una linea o ad un piano specifico (SPECCHIO)

spessore di linea

Valore di spessore che può essere assegnato a tutti gli oggetti grafici, ad eccezione dei font TrueType® e delle immagini raster.

spigolo

Bordo che delimita una faccia.

stato di visibilità

In un blocco dinamico, una proprietà personalizzata che consente la visualizzazione nel riferimento di blocco solo della geometria specificata. (STATOVISBLOC)

stile di quota

Gruppo di impostazioni di quota contrassegnato da un nome che determina l'aspetto della quota e semplifica l'impostazione delle variabili di sistema relative alla quota (DIMSTILE)

stile di stampa

Proprietà di un oggetto che specifica una serie di modifiche locali per colore, dithering, scala dei grigi, assegnazioni delle penne, retinatura, tipo di linea, spessore di linea, stile delle estremità, stile dei giunti e stile di riempimento. Gli stili di stampa vengono applicati al momento della stampa.

stile di testo

Insieme di impostazioni salvate e contrassegnate da un nome che stabiliscono l'aspetto dei caratteri di testo, ad esempio allungati, compressi, obliqui, riflessi o riportati in una colonna verticale.

strumenti di creazione dei blocchi

Azioni, parametri e gruppi di parametri presenti sulle schede della finestra Tavolozze di creazione dei blocchi. Utilizzati nell'editor blocchi per creare blocchi dinamici.

Subscription Center

Risorsa disponibile dal menu ?, destinata ai membri di Autodesk Subscription, che consente di accedere alle release più aggiornate del software Autodesk, ai miglioramenti incrementali ai prodotti, al supporto Web e all'e-Learning personalizzato.

superficie di Coons

Nelle mesh di superfici 3D, la superficie bicubica (con curve nella direzione M e nella direzione N) interpolata tra quattro spigoli.

tabella

Serie di celle contenenti annotazioni, soprattutto testo, ma anche blocchi. Nel settore dell'AEC, le tabelle vengono denominate spesso "pianificazioni" e contengono informazioni sui materiali necessari per la costruzione degli edifici in progettazione. Nel settore della produzione vengono denominate "BOM" distinte dei materiali. (TABELLA)

tabella di controllo dinamico

Definisce le proprietà per e assegna valori di proprietà ad un blocco dinamico. Assegna valori di proprietà al riferimento di blocco dinamico in base alle modalità di manipolazione del blocco in un disegno. (TABCONTRDINAMBLOC)

tabella di definizioni di blocco

Area di dati non grafici di un file di disegno in cui vengono memorizzate le definizioni di blocco. *Vedere anche* oggetto con nome.

tabella di riepilogo fogli

Una tabella che riporta tutti i fogli di un gruppo di fogli. La tabella di riepilogo fogli può essere generata automaticamente con Gestione gruppo di fogli.

tabella di simboli

Vedere definizioni (tabella) *e* tabella di definizioni di blocco.

tabella stili di stampa

Gruppo di stili di stampa. Gli stili di stampa vengono definiti nelle tabelle corrispondenti e vengono applicati agli oggetti solo quando la tabella in cui sono contenuti viene collegata ad un layout o ad una finestra.

tasti di scelta rapida

Tasti e combinazioni di tasti che consentono l'esecuzione di comandi, ad esempio CTRL + S consente di salvare un file. Anche i tasti funzione (F1, F2 e così via) sono tasti di scelta rapida. Detti anche *tasti di scelta*.

tavolozze di creazione dei blocchi

Tavolozze di strumenti utilizzate nell'editor blocchi per aggiungere azioni e parametri alle definizioni di blocco dinamico.

testo di quota

Valore di misura degli oggetti quotati.

TILEMODE

Variabile di sistema che stabilisce se le finestre possono essere create come oggetti mobili e ridimensionabili (finestre di layout) oppure come elementi di visualizzazione non sovrapponibili che appaiono affiancati (finestre modello). *Vedere anche* finestra.

tipi di linea

Modalità di visualizzazione di una linea o di un tipo di curva. Ad esempio, una linea continua ha un tipo di linea diverso rispetto ad una linea tratteggiata. Detto anche *font della linea*. (TLINEA)

tolleranza di adattamento

Impostazione che specifica la distanza massima tra una B-spline e i singoli punti di adattamento che la definiscono.

tratteggio associativo

Tratteggio che si adatta agli oggetti di delimitazione in modo da riflettere automaticamente le modifiche di tali oggetti. (PTRATT)

UCS

Vedere sistema di coordinate utente (UCS).

UCS (icona)

Icona che indica l'orientamento degli assi del sistema UCS (ICONAUCS)

icona UCS

unità angolare

Unità di misura di un angolo. Le unità angolari possono essere misurate in gradi decimali, gradi/minuti/secondi, gradi e radianti.

valore dell'attributo

Informazioni alfanumeriche associate all'etichetta di un attributo. *Vedere anche definizione dell'attributo*, messaggio di richiesta per l'attributo *e etichetta dell'attributo*.

variabile di ambiente

Impostazione definita nel sistema operativo che controlla il funzionamento di un programma.

variabile di sistema

Nome riconosciuto come modalità, dimensione o limite. Le variabili di sistema di sola lettura, ad esempio DWGNAME, non possono essere modificate direttamente dall'utente.

variabili di quota

Gruppo di valori numerici, stringhe di testo e impostazioni che controllano le funzioni di vuotatura (DIMSTILE)

vertice

Punto di incontro di spigoli o segmenti di polilinea.

vettore

Oggetto matematico avente direzione e lunghezza precise, ma privo di una posizione specifica.

vista

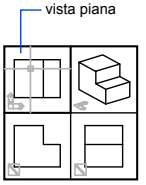
Rappresentazione grafica di un modello da una determinata posizione (punto di vista) nello spazio. *Vedere anche* punto di vista *e* finestra. (PVISTA, VISTAD, VISTA)

vista con nome

Vista che viene salvata per una successiva visualizzazione. (VISTA)

vista piana

Orientamento di una vista da un punto dell'asse *Z* positivo verso l'origine (0,0,0) (PIANA)



vista prospettica

Visualizzazione di oggetti 3D in base al punto di vista di un osservatore che guarda verso il centro della vista. Con l'aumentare della distanza tra il centro della vista e l'osservatore (punto di osservazione), la dimensione degli oggetti diminuisce. Per quanto una vista prospettica possa apparire realistica, le forme degli oggetti subiscono una distorsione. In questo tipo di vista, le linee parallele tendono a convergere, per cui non è possibile effettuare misurazioni attendibili. Sono disponibili impostazioni relative alla vista prospettica sia per le voci della tabella FINESTRE che per gli oggetti delle finestre. Quando la vista di una finestra è prospettica, l'icona UCS assume un aspetto diverso.

WCS

Vedere sistema di coordinate globali (WCS).

xrif

Vedere riferimento esterno (xrif).

zoom

Processo di riduzione o ingrandimento dell'area di disegno (ZOOM)

Indice

^ (accento circonflesso).....794
  indicatore di testo impilato.....794
- (segno meno), DesignCenter (pulsante di visualizzazione del livello struttura).....72
- (trattino), disattivazione delle finestre di dialogo (carattere).....63
---- (trattini).....804
  nessun valore visualizzato.....804
-STAMPA (comando).....970
? (punto interrogativo).....308, 825
. (punto).....825
  carattere jolly.....825
. (punto), carattere jolly.....308
.dws estensione per i file standard.....150
.dxx estensione del nome file.....619
(*) asterisco.....372, 825
  carattere jolly.....825
  prefisso nell'input puntatore, accesso.....372
(L) simbolo di condizione del materiale minima.....927
@ (chiocciola).....308, 347, 349, 352–353, 355, 703, 825
* (asterisco), carattere jolly.....308
/ (barra inclinata), indicatore di testo impilato.....794
/b command line switch.....93
/c command line switch.....94
/ld command line switch.....94
/nologo command line switch.....94
/nossm command line switch.....94
/p command line switch.....94
/r command line switch.....94
/s command line switch.....94
/set command line switch.....95
/t command line switch.....93
/v command line switch.....94
\{ } (parentesi, aperte e chiuse), ...834
  codici di formato.....834
(cancelletto).....308, 369, 372, 794, 825
(segni di cancelletto).....804, 852
  visualizzazione campo non valida.....804
  visualizzazione errore formula 852
+ (segno più).....72, 393–394
  DesignCenter (pulsante di visualizzazione del livello struttura).....72
  puntamento di punti di riferimento...393–394
= (segno di uguale).....852, 856
>grip personalizzati
  nei blocchi dinamici. *Vedere* grip (per i parametri) (grip personalizzati)
| (barra verticale).....1085
  separatore dei nomi degli oggetti con nome dipendenti.....1085
~ (tilde).....308, 825, 831
$ (simbolo del dollaro).....852, 1085
  indirizzo cella formula, prefisso del valore fisso.....852
  separatore dei nomi degli oggetti con nome uniti.....1085
$#$, prefisso del nome di xrif uniti...1094

2D (solidi).....337–338, 759, 766, 863
3D (blocchi).....510
  editor blocchi e.....510
3D (comando).....473, 477
3D (facce).....473
3D (modellazione).....468–469
  metodi.....468
    combinazione.....469
  utilizzi.....468
3D (modelli) (immagini).....468–469
  tipi.....468
    conversione.....469
3D (oggetti).....468, 477, 484, 672, 675
  creazione.....468
  curve, accuratezza.....484
  disposizione in serie.....672, 675

visualizzazione.....477
3D (serie).....672, 675–676
3D (solidi)...473, 483–493, 510, 726–729, 740–742
3D (solidi), calcolo dell'area totale.....403
3D (spazio).....359–360, 362, 377, 666, 680–681, 685–687, 695, 727
definizione dei sistemi UCS.....362
estensione di oggetti.....685–686
immissione di coordinate.....360
piani di disegno.....359
definizione.....359
raccordo di oggetti.....695, 727
riflessione di oggetti.....680–681
rotazione di oggetti.....666
spostamento degli UCS.....359
taglio di oggetti.....685–687
uso degli snap ad oggetto.....377
3D Cartesian coordinates (*X, Y, Z* coordinates).....184
defining 3D views with.....184
3D DWF (file).....1059–1060
3D DWF Publish.....1059
installazione.....1059
3D graphics, display options.....191
3D isometric views.....182–183
3D objects.....186, 191, 204, 1149
clipping.....186
in 3D Orbit view.....204
graphics display options.....191
slices, creating.....204
viewing.....186, 190
dynamically.....186
wireframes.....1149
3D Orbit commands.....195–196
accessing from the command line.....196
3D Orbit view.....190–191, 194–200, 202–204, 206
3D solids.....204
slicing.....204
in 3D Orbit view.....204
3D space.....182, 186
dynamic viewing.....186
viewpoints in.....182
3D UCS icon.....196
3D views.....182–186, 188, 190, 193
3DARRAY (comando).....672
3DFACCIA (comando).....473, 480
3DMESH (comando).....473, 478
3DORBIT command...190–191, 193, 195, 198, 200
CAMERA command and.....193
displaying lights, materials, textures, and transparency.....191
exiting.....198, 200
graphics display options.....191
GRID command and.....195

A

A (comando).....654
a più fogli (file DWF).....1051–1052
definizione.....1051
messaggio di richiesta del nome.....1052
definizione.....1052
nomi di default 1052
definizione.....1052
absolute coordinates.....1134
acad.err (file).....140
acad.exe.....95
command line switches.....95
accento circonflesso (^), indicatore di testo impilato.....794
accuratezza (di oggetti curvi).....484
3D (oggetti).....484
ACI (colori) (numeri).....316–317
impostazione (nuovi oggetti).....317
acquired points.....1154
acquisition marker.....1134
action.....1131
activate.....1131
adaptive sampling.....1132
adding.....28
tool flyouts.....28
Adjust Clipping Planes window.....204
Adobe PostScript (driver).....1020
affine calibration.....1132
aggiornamento.....75, 79, 174–175, 615, 622–625, 628, 810–811, 863, 1074, 1080–1081, 1113, 1115

aggiornamento del programma.....2
aggiornamento dinamico, della finestra Vista aerea.....174–175
attivazione/disattivazione.....175
aggiornamento, visualizzazione.....339
Aggiungi plotter (autocomposizione).....966
aggiunta.....404, 406, 465, 467, 488, 492, 636
aggiunta di oggetti ai gruppi di selezione.....643
alias.....58, 1129
immissione dei comandi.....58
alias dei comandi.....58
immissione dei comandi.....58
aliasing.....1129
aligned dimensions.....1155
allineamento.....248–249, 382, 397–400, 668–669, 774, 776, 781, 801, 835, 847, 878, 880, 891–892, 917
modelli di tratteggio.....382
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
contrassegno di intervalli misurati su altri oggetti.....397–399
contrassegno di segmenti uguali in altri oggetti.....397, 399–400
in diverse finestre di layout...249
testo.....62, 219–220, 340, 679, 772, 774, 776, 778, 781, 783, 802–803, 812, 821–823, 825, 827, 829, 835, 848, 916–917
testo di quota.....772, 861, 874–876, 878–884, 915–917
testo direttrice.....801
testo, nelle tabelle.....847
tolleranze laterali.....891–892
viste, nelle finestre di layout.....248
allineamento del testo.....781–782, 835
allineamento del testo, nella riga singola di testo.....774
allineamento, testo, testo multilinea...782
ALLUNGA (comando).....688
allungamento di oggetti.....688, 691
alternativo (font).....817, 820, 834
altezza.....470–471, 783, 820, 834, 841, 843, 846
altezza degli oggetti. *Vedere* oggetti estrusi
altezza del testo.....783, 820, 829, 834
conversione tra spazio modello e spazio carta.....829
impostazione.....820
testo multilinea.....783
codici di formato.....834
modifica.....783
ambient color (of materials).....1133
ambient light.....1147
ambiente di layout. *Vedere* spazio carta
ambiente di progettazione. *Vedere* spazio modello
ambienti di collaborazione, manutenzione degli standard.....148, 153–154
American Standard Code for Information Interchange (ASCII).....1130
analisi dei solidi 3D.....484
ancoraggio.....64–65, 69–70
AND (operatore), ricerche negli argomenti della Guida.....6
anelli...337–338, 455–456, 477, 486, 491, 716, 760, 766
creazione.....477, 760
disegno.....455–456
esplosione.....716
estrusione.....486, 491
larghezza di linea, modifica.....337
modifica.....766
visualizzazione semplificata.....337–338

ANGDIR (variabile di sistema).....370
e input quota.....370
angles.....184, 1129
angoli
angoli polari
angolo di inclinazione (testo).....821, 835
impostazione.....821
codice di formato (testo multilinea).....835
angolo di inclinazione del testo.....835
impostazione.....150, 835, 894, 938–939, 946–948, 974–976, 979–981, 1047
codice di formato (testo multilinea).....835
angolo di snap.....382, 384
angolo di tratteggio.....767
modifica.....767
angolo, direzione.....121, 221, 348
definizione.....221
per coordinate polari.....348
impostazione.....121
angular dimensions.....1155
angular units.....1163
animation.....92
for panning and zooming.....92
for running scripts.....92
annotations.....1129
annotazioni.....219
messa in scala.....219
ANNULLA (comando).....654
opzioni della riga di comando.....654
annullamento.....59, 303, 654–656, 1028, 1095
annullamento automatico della visualizzazione.....69–70
annullamento delle operazioni....59, 655–656
annullamento dei comandi.....59
ripristino delle operazioni annullate.....656
annullamento, modifiche locali dei riferimenti.....1094
anonymous blocks.....1131
ANSI (American National Standards Institute).....1129
ANSI (tabelle codici supportate da Windows).....880
anteprima.....135, 994, 1015–1016
disegni.....135
efftti delle tabelle stili di stampa nei layout.....994
stampa.....1015–1016
anteprima della selezione.....646, 648
attivazione/disattivazione.....648
anteprima,.....80
in linea (contenuto).....80
anti-aliasing.....1130
apertura....16, 75, 78, 126–129, 158, 263, 268, 272, 511–513, 583, 596
blocchi.....512–513
blocchi dinamici.....513
Communication Center.....16
definizioni dei blocchi.....511, 596
definizioni dei blocchi dinamici...596
disegni
autenticità (controllo).....126
con DesignCenter.....75, 78
in Esplora risorse.....126
in gruppi di fogli.....268, 272
parziale.....128–129
Vedere anche avvio di disegni
file di controllo degli standard.....158
file di disegno come blocchi.....513
Gestione gruppo di fogli.....263
gruppi di fogli.....263
tabelle di controllo dinamico (per i blocchi dinamici).....583
apertura, Proprietà (tavolozza).....291
apice inverso.....825
carattere jolly.....825
apice inverso (?).....825
carattere jolly.....825
apice inverso, carattere jolly.....308
apostrofo.....59
comando trasparente (carattere).....59
application window.....88, 91
applicazione di destinazione.....1122
modifica di oggetti collegati (disegni).....1122

applicazione di destinazione, nella modifica degli oggetti OLE.....1122
applicazione di origine, nella modifica degli oggetti OLE.....1122
applicazioni
applicazioni di destinazione. *Vedere* applicazioni client
applicazioni di origine.....1122
modifica di oggetti collegati.....1122
approximation points.....1154
Appunti.....658
tagliare oggetti negli.....658
Appunti (Windows).....659–660
Appunti di Windows. *Vedere* Appunti (Windows)
APRI (comando).....128
Apri parzialmente (opzione).....128
Apri disegni (scheda) (DesignCenter)....72
Apri parzialmente (opzione) (comando APRI).....128
arcball (3D Orbit view).....190, 197
archi
archi (fumetti di revisione).....493, 495–496
impostazione dei valori di default per le lunghezze.....495
impostazione delle lunghezze.....493
modifica delle lunghezze.....496
archi (linea di quota) (per quote angolari).....907
archi ellittici.....458
disegno.....458
archiviazione.....280
gruppi di fogli.....280
archiviazione di disegni.....1086
con xrif.....1086
ARCO (comando).....370
input dimensionale.....370
arcs.....1130
dimension line arcs.....1130
AREA (variabile di sistema).....402
area contenuto (DesignCenter Online)..... 80, 83
controllo del numero di categorie/elementi visualizzati.....83
area contenuto (DesignCenter).....68, 74, 77
caricamento.....77
visualizzazione di dettagli.....74
area di disegno (nella finestra dell'applicazione.....104
disattivazione menu di scelta rapida.....104
area di disegno. *Vedere* area di disegno
area di stampa
Area di stampa, opzione (finestra di dialogo Imposta pagina).....943, 973
aree
aree con riempimento solido
Vedere anche anelli
Vedere anche polilinee spesse
Vedere anche solidi 2D
Vedere anche tratteggi pieni
aree con riempimento solido. *Vedere* riempimenti solidi (aree con riempimento solido)
aree di selezione.....638–639
irregolare.....639
rettangolari.....638
aree di selezione rettangolari, selezione di oggetti.....638
aree di tratteggio.....750, 752, 754, 758, 766
aree piene.....757, 766
creazione.....757
modifica.....766
ARG (profile text) files.....96
arrays (multiple copies).....1148, 1158
polar.....1148
arrotondamenti. *Vedere* raccordi
arrotondamento.....118
unità di disegno.....118
arrotondamento dei numeri (in CalcRapida).....410
arrotondamento dei valori di quota..887–888
arrotondamento. *Vedere* filtraggio

arrowheads.....1153
ARX applications.....94
loading with /ld command line switch.....94
ASCII (American Standard Code for Information Interchange)....1130
Asian-language fonts. *See* Big Fonts
aspect ratio.....1156
asse *X*.....355
WCS.....355
asse *Y*.....355
WCS.....355
asse *Z*.....355
nel WCS.....355
assegnazione.....290, 297–298, 302, 315, 317, 325–327, 332–333, 335–336, 602, 610, 612, 1075–1078
assegnazione di attributi ai blocchi.....612
ordine dei messaggi di richiesta degli attributi.....612
modifica.....612
assegnazione di un nome
disegni...71, 75–76, 78, 85, 109–116, 126–135, 142–143, 148, 150–151, 153, 155, 159, 175, 218–220, 224, 268, 272, 299, 334, 499, 503, 659–660, 746, 946–947, 953–954, 979–981, 992–993, 1015–1016, 1074–1078, 1085–1088, 1107–1109, 1112–1113, 1115–1116, 1118
progetti internazionali.....132
disposizione delle finestre.....212
layer.....299
oggetti, uso dei caratteri jolly.....308
stili di testo.....813
viste.....177
Vedere anche ridenominazione
assi.....355, 360, 487, 492, 554, 667, 862, 903, 906–907
creazione.....76, 227, 229, 252–253, 261–262, 280, 465, 467, 484–485, 487, 494, 501–502, 504, 506, 512, 570–571, 676, 825, 833–834, 906, 955
automatica mediante quote radiali.....906
direzione positiva.....360
rotazione intorno.....360
linee di inversione.....554
oggetti di rivoluzione.....487, 492
opzioni di controllo.....903
rotazione di oggetti.....667
nel WCS.....355
associare
associative dimensions
associativity. *See* associativity (of dimensions)
associative hatches.....1162
associativi (tratteggi).....716, 748, 766
esplosione.....716
associatività (di quote).....862–864, 919, 922–923
determinazione.....862
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
valore di default.....864
parziali.....919
tipi.....862
variabili di sistema di controllo....863
associatività dei tratteggi.....748, 766
associazione.....150–151, 922–923
assonometrica.....457
asterisco (*).....372, 825
carattere jolly.....825
prefisso nell'input puntatore, accesso.....372
asterisco (*), carattere jolly.....308

attacchi (per testo di quota).....902
attenuation of light.....1130
attenuazione della luce
attribute definitions.....1135
attribute extraction files
    See also attribute extraction template files
attribute extraction template files.....1139
attribute prompts.....1148
attribute tags.....1138
attribute values.....1163
attributi (blocchi).....610–612, 614–615, 621, 623–626, 628–629, 1026, 1095
attributi (di blocchi)
attributi (informazioni).....612, 615, 621
attributi (messaggi di richiesta).....612
    ordine di, assegnazione di attributi ai blocchi.....612
    modifica.....612
attributi (valori).....624–625, 627
attributi blocco. *Vedere* attributi (di blocchi)
attributi variabili.....611
    inserimento di blocchi.....611
attributi visibili. *Vedere* etichette
attributo dei colori (di materiali) *Vedere* colore diffuso (di materiali)
autenticità file di disegno.....126
    verifica.....126
Auto-hide option.....89
Auto-hide setting, Tool Palettes window...32, 34
AutoCAD.....1141, 1151
    library search paths.....1151
    window.....1141
Autocomposizione Gruppo di fogli.....261
autocomposizioni.....113
    autocomposizioni.....113
    creazione di disegni.....113
Autodesk (sito Web).....11
Autodesk (versione educativa di un prodotto).....1076
Autodesk DWF Composer.....1017
Autodesk DWF Viewer.....1017, 1026, 1049–1050
Autodesk Express Viewer. *Vedere* Autodesk DWF Viewer
Autodesk Subscription.....14
Autodesk, e-learning (lezioni).....14
Autodesk, risorse delle informazioni sui prodotti.....13
AutoLISP Compatibility Analyzer (strumento di migrazione).....2
automatic saves.....88
    specifying.....88
automatico (elenco). *Vedere* Elenco automatico
AutoSnap.....376, 378–379
    impostazioni.....379
    opzioni di visualizzazione della modalità di snap ad oggetto.....379
    strumenti.....378
AutoStack.....795
AutoTrack.....392, 395
    impostazioni.....395
avvio.....4, 109–114, 157
    Controllo batch per standard.....157
    disegni.....109–110
    Guida.....4
    Guida sviluppatori.....4
axis tripod (in 3D model space).....1159
azioni (per i blocchi dinamici)
    aggiunta alle definizioni dei blocchi dinamici.....506, 509, 522, 538
    assegnazione ai gruppi di selezione.....561
    assegnazione ai parametri...540–542, 544–545, 547–548, 550–551, 553–556, 558–559, 576
    dipendenze (relazioni tra gli elementi dei blocchi dinamici).....522
    dipendenze (relazioni tra gli elementi del blocco dinamico).....508
    eliminazione dai parametri/gruppi di parametri.....516
    evidenziazione della dipendenza.....518
        attivazione/disattivazione.....521

gruppi di selezione. *Vedere* gruppi di selezione delle azioni
parametri supportati.....539
proprietà di modifica locale.....560
tipi.....469, 522, 524, 539, 564, 608, 991–992
visualizzati nell'editor blocchi.....518
aggiornamento della dimensione del testo.....520
specifica del colore del testo.....519
specifica della dimensione del testo.....519
azioni clic nella struttura.....260
azioni di controllo dinamico.....559, 561, 576
azioni di inversione.....554–555
azioni di rotazione.....551–553
azioni di scalatura.....542–545
azioni di serie.....556, 558
azioni di spostamento.....540–542
azioni di stiramento.....545–548
azioni di stiramento polare.....548, 550
Azioni in sequenza (proprietà)..524, 585, 593, 595
definizione.....595

B

B-spline curves.....1135
Bezier curves.....1135
back faces (of 3D objects).....1138
background colors.....88
for drawings.....88
BAK (estensione del nome file).....142
barra (/), indicatore di testo impilato.....794
barra delle applicazioni (Windows).....130
visualizzazione dei disegni.....130
barra di stato.....345, 1039, 1042
icona del plotter.....1039, 1042
visualizzazione delle coordinate della posizione del cursore.....345
BARRA SPAZIATRICE (tasto).....58–59
comandi (esecuzione).....58
comandi (ripetizione).....59
barra verticale (|).....1085
barre degli strumenti.....70, 510, 1090, 1092
DesignCenter (barra degli strumenti).....70
Editor blocchi (barra degli strumenti).....510
Modrif (barra degli strumenti).....1090, 1092
Vedere anche barra degli strumenti Layer
Vedere anche barra degli strumenti Proprietà
base (quote).....890–891
base point.....1155
baseline.....1146
baseline dimensions.....1156
batch audits
See also batch audit reports
Batch Drawing Converter (strumento di migrazione).....2
Batch Plot. *Vedere* BP3 (file)
Batch Standards Checker
See also batch audits
Bezier curves.....1135
Big Font.....816–817
assegnazione agli stili di testo.....817
definizione.....816
file di font.....816
BINDTYPE (variabile di sistema).....1094
bitmap (immagini BMP)
bitmaps (BMP images).....1131
blips.....1133
BLK (file). *Vedere* modello di blocco (file BLK)
bloccaggio.....12, 232, 296–297, 389
angoli, tramite specificazione di punti.....389
Guida contestuale (Tavolozza informazioni).....12
layer.....296–297
scala delle finestra di layout.....232
Vedere anche bloccaggio ortogonale
Vedere anche blocco della scala
bloccaggio, layer.....641
blocchi

blocchi (riferimenti di blocchi)
dinamici. *Vedere* blocchi dinamici
blocchi (riferimenti di blocco).....71, 76, 79–80, 84, 220–221, 505, 512–513, 612, 809, 848, 851, 863, 1054, 1089, 1091, 1093–1095
accesso.....71
in linea.....79
aggiunta alle tavolozze degli strumenti.....76
annullamento delle modifiche...1095
apertura.....512–513
assegnazione di attributi.....612
campi contestuali.....809
file di disegno.....126, 502, 504, 513, 604, 606, 622–623
incluse le informazioni sui blocchi nei file DWF pubblicati.....1054
inserimento.....126, 253–254, 397–400, 505, 604, 606, 779–780, 802–807, 834, 841, 843, 848, 851–853, 855, 857
nelle celle di tabella.....848, 851
con le tavolozze degli strumenti.....505
messa in scala.....220–221
modifica locale.....1089, 1091
organizzazione.....505
ridefinizione.....863
salvataggio delle modifiche.....1093–1094
scaricamento.....80, 84
blocchi architettonici, accesso alle raccolte.....83–84
blocchi dinamici.....498, 505–506, 508–510, 513, 518, 521, 523, 576, 583, 587–588, 597–598, 607, 609
_aaz3D (solidi).....510
aggiunta di elementi. *Vedere* definizioni di blocco dinamico
apertura.....513
assegnazione dei dati.....576
azioni. *Vedere* azioni (per i blocchi dinamici)
creazione.....76, 227, 229, 252–253, 261–262, 280, 465, 467, 484–485, 487, 494, 501–502, 504, 506, 512, 570–571, 676, 825, 833–834, 906, 955
procedura.....506
dipendenze (relazioni tra gli elementi).....508
visualizzazione.....598
esplosione....484, 587, 632–633, 653, 716
consentire/non consentire.....587
evidenziazione della dipendenza (nell'editor blocchi).....518
attivazione/disattivazione.....521
funzionamento.....498
geometria del disegno.....508
grip. *Vedere* grip (per i parametri) (grip personalizzati)
introduzione.....506
manipolazione, con i grip personalizzati.....609
manipolazione, con le proprietà personalizzate.....609
messa in scala.....116, 218–221, 238–239, 247, 329, 588, 689–691, 707, 710, 823, 828–829, 840, 843, 946–948, 979–981, 1011–1012
evitare la messa in scala non uniforme.....588
modifica dei dati associati.....576
modifica mediante le proprietà di controllo dinamico.....583
parametri. *Vedere* parametri (per i blocchi dinamici)
progettazione.....508
proprietà. *Vedere* proprietà dei parametri
proprietà. *Vedere* proprietà di modifica delle azioni
punto base.....510
ripristino dopo la manipolazione.....609
verifica.....509, 597

blocchi etichetta (per viste foglio).....269–270, 275
evitare messaggi di richiesta durante l'inserimento.....270
modifica.....275
blocchi meccanici, accesso alle raccolte....83–84
blocchi nidificati, nei file di estrazione degli attributi.....620
blocchi vista dettaglio (per viste foglio)....269–270, 275–276
aggiunta.....276
evitare messaggi di richiesta durante l'inserimento.....270
modifica.....275
BLOCCO (comando).....132, 134
block authoring palettes.....1162
block authoring tools.....1161
block definition tables.....1161
block definitions.....1135
block instances.....1145
block instances. *See* blocks (block references)
block references (instances).....1157
block references. *See* blocks (block references)
block tools.....25, 37
prompt for rotation angle.....25
refreshing image on tool palette.....37
blocks.....1131, 1137
exploding.....1137
blocks (block references)....24–25, 29–30, 1131
anonymous.....1131
creating tools for.....24
placing.....25
placing from tool palette.....30
prompt for rotation angle.....30
scaling automatically.....25
using a tool created from.....29
BMP (bitmap) files
See also bitmaps (BMP images)
booleani, operatori.....6
ricerche negli argomenti della Guida.....6
bordi (di celle di tabella).....845, 847
BP3 (file).....1048
BP3 (file). *Vedere* stampa batch (elenchi)
bump maps.....1147
button menus.....1148
BYBLOCK property.....1135
BYLAYER property.....1135

C

CAD Manager Control (utilità).....81
accesso.....81
attivazione/disattivazione della scheda DC Online.....81
installazione.....81
CAD standards. *See* standards (for named objects)
caduta di luce. *Vedere* attenuazione della luce
calamita (blocco AutoSnap).....379
CALCINPUT system variable.....89
calcolatrice CalcRapida.....407
funzioni di memoria *Vedere* memoria di CalcRapida.....407
variabili. *Vedere* variabili di calcolatrice.....407
Vedere anche area Cronologia.....407
Vedere anche casella Input.....407
calcolatrice della riga di comando.....425
introduzione.....425
calcolatrici. *Vedere* calcolatrice CalcRapida.....407
calcolo.....221, 401–403, 405–406
angoli.....401
aree.....402–403, 405–406
circonferenze.....403
distanze.....401
limiti della griglia.....221
perimetri.....403
valori delle coordinate dei punti.....401
calculating.....88, 92
callout blocks.....1132
camera (in 3D views).....193–194
CAMERA command.....193
and the 3DORBIT command.....193
campi collegamento ipertestuale.....812

aggiunta al testo.....812
campi contestuali (nel testo).....809
elenco.....809
campi dati (nel testo).....122, 773, 776, 804–807, 809–812, 852
aggiornamento automatico.....811
aggiornamento di più campi.....811
aggiornamento manuale.....810
campi contestuali.....809
compatibilità con AutoCAD LT e con le release precedenti di AutoCAD.....810
conservazione dei valori 805
inserimento.....804–805
modifica.....805
nessun valore visualizzato.....804
opzioni di formattazione.....804
proprietà del disegno.....122
selezione.....805
sfondo.....804
stile di testo.....804
uso di campi collegamento ipertestuale.....812
visualizzazione campo non valida..... 804
visualizzazione delle proprietà degli oggetti.....806
campi dati (nelle formule).....857
inserimento.....126, 253–254, 397–400, 505, 604, 606, 779–780, 802–807, 834, 841, 843, 848, 851–853, 855, 857
nelle celle di tabella.....857
campi di testo. *Vedere* campi (testo)
campi placeholder di blocco, nelle definizioni degli attributi di blocco.....804
campi. *Vedere* campi dei record di database
campioni di colore.....321
ricerca, nei cataloghi.....321
canali in Communication Center.....18
cancellazione.....442, 444, 655
cancellazione di oggetti.....656–657
cancelletto (#), carattere jolly.....308
cancelletto (#), indicatore di testo impilato.....794
capovolte.....872
punte di freccia.....872
caratteri.....795
impilaggio.....795
caratteri a precisione doppia.....132
ridenominazione dei disegni 132
caratteri di delimitazione, negli elenchi in testo multilinea.....785
caratteri jolly.....307–308, 825
denominazione di oggetti.....308
filtraggio dei layer in base al nome con.....307
ordinamento dei layer in base al nome con.....308
ricerca di testo con.....825
caratteri non numerici, impilaggio.....795
caratteri numerici, impilaggio.....795
caratteri speciali.....132, 779–780, 813
per denominazione oggetti.....813
inserimento nel testo multilinea..... 779–780
ridenominazione dei disegni 132
caratteristiche (degli oggetti), simboli di condizione del materiale.....924
caratteristiche (degli oggetti), simbolo di condizione del materiale.....926
caricamento.....77, 130, 304, 323
DesignCenter (area contenuto).....77
geometria in disegni parzialmente aperti.....130
tipi di linea.....304, 323
xrif
a richiesta. *Vedere* caricamento a richiesta
caricamento a richiesta (xrif).....1081, 1107–1109
aggiornamento xrif quando attivato.....1081
attivazione/disattivazione.....1107–1108
copia di xrif.....1107, 1109
salvataggio degli xrif con indici..... 1107–1108
cartella disegni di default.....126–127
cartelle
cartella disegni di default.....126

DesignCenter (cartella del pulsante Pagina iniziale), modifica.....73
Documenti (cartella).....126
Vedere anche Preferiti (cartella)
Cartelle (scheda) (DesignCenter).....71
casella di apertura (AutoSnap).....379
casella di panoramica. *Vedere* casella di visualizzazione (finestra Vista aerea)
casella di visualizzazione (finestra Vista aerea).....173
casella Input (CalcRapida).....410, 414, 416–417, 420–421, 425
aggiunta di valori o espressioni dell'area Cronologia.....416–417
caricamento delle variabili di calcolatrice.....421
copia della conversione delle unità....420
copia di valori da.....416
eliminazione.....410
incollare valori nella riga di comando.....416
specifica delle costanti globali.....425
caselle di delimitazione, per testo multilinea.....776, 778
caselle di testo, per testo direttrice.....801
cataloghi (parti) (in linea).....79, 82
Catalogo E-Learning (opzione), Subscription Center.....14
categorie vista foglio.....264–267, 277
creazione.....266
proprietà.....122, 237, 277, 417, 438, 850
rimozione.....267
CDF (comma-delimited format), file...619
celle (in tabelle).....806, 848, 850–853, 855–857
celle (nelle tabelle)
intervalli. *Vedere* intervalli di celle
celle (tabelle).....840, 842, 844, 846–847
CELTSCALE (variabile di sistema).....329, 442
centimetri.....117, 119–120
centri.....861, 903, 907
creazione.....903, 907
opzioni di controllo.....903
Centri di formazione autorizzati Autodesk.....13
Cerca (finestra di dialogo) (DesignCenter).....77
caricamento dell'area contenuto da...77
Cerca (scheda) (finestra Guida).....4–6
caselle di controllo.....6
ricerca avanzata (regole).....5
ricerca di base (regole).....5
Cerca (strumento di Windows).....135
individuazione dei file di disegno.....135
cerchi
CERCHIO (comando).....370, 485
input dimensionale.....370
Chain Actions.....1131
chiocciola (@).....347, 349, 352–353, 355, 703, 825
chiocciola (@), carattere jolly.....308
CHIUDIRIF (comando).....1094
chiusura.....62, 264
finestra di testo.....62
gruppi di fogli.....264
ciclo di polling.....285
lavoro in team sui gruppi di fogli.....285
cilindri (solidi).....485, 490
cilindri, creazione.....485, 490
CILINDRO (comando).....485
CIMA (comando).....697
cimatura.....697–702, 727
3D (solidi).....727
gruppi multipli di oggetti.....697, 702
oggetti.....697
polilinee.....700, 702
segmenti di linea.....701
segmenti di polilinea.....699
tratteggio (contorni).....697
cimature.....697–698, 700
creazione.....697
impostazione delle distanze.....698, 700

cime
circled sphere icons in 3D Orbit view.....197
circonferenze, calcolo.....403
circular external reference.....1157
circular references (between xrefs)....1157
classificazioni degli oggetti.....642
Clean Screen (View menu).....88
cleanup dello schermo.....657
clearing the screen.....88
clic con il pulsante destro del mouse...58–59, 104
  comandi (esecuzione).....58
  comandi (ripetizione).....59
  personalizzazione.....104
clipping.....186, 204
  3D objects.....186
    in 3D Orbit view.....204
clipping planes...186, 188, 204, 206, 1152
closing.....50
  toolbars.....50
CMYK color system.....1132
codici di formato, per il testo multilinea...835
codici. *Vedere* codici di controllo
COLLEGA (comando).....1120
collegamenti (nei database)
  Vedere anche database (collegamenti)
collegamenti (OLE).....1115, 1117
  aggiornamento.....1115
  interruzione.....1115, 1117
  passaggio (modifica).....1117
  ripristino.....1115
collegamento
  file, nei disegni.....1116
  oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
  viste, a documenti di altre applicazioni.....1120–1121
  Vedere anche associare
colonne (nelle tabelle).....853, 855
  conteggio delle celle.....855
  media dei valori.....853
  somma dei valori.....853
colonne (tabelle).....841–844, 846
  aggiunta.....843
  eliminazione.....844
  impostazione del numero di.....841
  modifica.....841–843
  righe intestazione.....846
colonne. *Vedere* colonne tabelle di database
color maps.....1147
colorazione
colore di sfondo.....768
  mascheratura di oggetti.....768
colore diffuso (di materiali)
  Vedere anche riflessione diffusa
colori
colori (cataloghi).....316, 318–322
colori (tavolozze).....315
colori degli oggetti
  Vedere anche colori
colori dei layer, negli xrif.....1076
colori del catalogo colori.....321
  ricerca di campioni di colore nei cataloghi.....321
colori dello stile di stampa.....1005–1006
colori di sfondo.....776, 847, 857, 1061
  per file di stampa DWF.....1061
  tabelle.....847
  testo multilinea, riempimenti oggetti.....776
  per la visualizzazione degli indicatori di cella e riga di tabella...857
colori True Color.....316–317, 319–320
  impostazione (nuovi oggetti).....317
  modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597,

612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
layer (colori).....319
oggetti (colori).....320
coloring.....88, 91
colors
ambient color.....1133
background. *See* background color
diffuse color (of materials).....1133
comandi.....11, 58–61, 63, 238, 368, 412–413, 510, 655
accesso a CalcRapida.....412–413
accesso ai comandi utilizzati per ultimi.....61
annullamento.....59, 655
comandi di modifica. *Vedere* comandi di modifica
comandi trasparenti.....59
comando già utilizzato (copia).....60
completamento con l'Input dinamico.....368
esecuzione.....58
clic con il pulsante destro del mouse.....58
Guida su.....11
immissione.....58, 60, 63, 344, 346–350, 352–355, 360–361, 367, 371, 390–392, 645–646, 848, 852, 856
sulla riga di comando.....58
soppressione delle finestre di dialogo.....63
visualizzazione messaggi di richiesta alla riga di comando.....63
interruzione con altri comandi/variabili di sistema.....59
messaggi di richiesta. *Vedere* messaggi (riga di comando)
messaggi di richiesta. *Vedere* messaggi di richiesta dinamici
messaggio sui comandi non consentiti nell'editor blocchi.....510
opzioni di comando (specificazione).....58
passaggio tra comandi alla riga di comando.....58
per la visualizzazione.....238
blocco scala e.....238
riavvio degli ultimi comandi....58, 60
ripetizione.....59
finestra dei comandi.....61
comandi (ripetizione).....59, 61
finestra dei comandi.....61
Comandi (scheda) (finestra Guida).....8–9
informazioni (intensità).....9
comandi di modifica.....645–646, 725
comandi non per multilinee.....725
immissione prima della selezione di oggetti.....645
selezione di oggetti prima dell'immissione.....646
comandi di visualizzazione.....238
blocco scala e.....238
comandi trasparenti.....59
comandi.....59
Comando (menu di scelta rapida).....61
comando SELEZ.....646
comando trasparente (carattere apostrofo).....59
comando trasparente, indicatore del messaggio di richiesta.....59
combinazione.....465, 467–468, 488, 492–493
Comma-delimited file (CDF) (formato)..... 619
comma-separated format (CSV), file....845
command line.....196, 1157
accessing 3D Orbit commands from.....196

command line prompts.....88
coloring.....88
command line switches.....93, 95
Command shortcut menu.....52
displaying.....52
command strings, creating command tools for executing.....32
command tools.....31–32
AutoLISP routines, VBA macros/applications, executing.....31
creating.....31
creating/using.....31
executing command strings, customized commands, or scripts.....31
using.....32
command window.....91
font selection.....91
commands.....31–32, 52, 1133
comments
on drawings. *See* markups
Communication Center.....16–19
compass, in 3D Orbit view.....195
complessità visiva, riduzione.....296
compressione dei file.....1066
definizione.....1066
dei file DWF.....1066
compressione del testo.....774
con nome
disposizione delle finestre. *Vedere* disposizione delle finestre
gruppi.....651
eliminazione.....653
impostazioni di pagina
Vedere anche impostazioni di pagina
oggetti
dipendenti. *Vedere* oggetti con nome dipendenti (negli xrif)
nomi, caratteri speciali.....813
ridenominazione.....1086
standard. *Vedere* standard, per oggetti con nome
query. *Vedere* query memorizzate
UCS, ripristino.....358, 363
Concetti (scheda) (finestra Guida).....8–9
informazioni (tipi).....9
condizione del materiale di consumo (valore massimo) (M/MMC)..... 927
condizione del materiale di consumo (valore minimo) (L/LMC).....927
condizioni del materiale (di caratteristiche).....927
configurazione del plotter, impostazioni.. 966
configurazioni di stampa. *Vedere* configurazioni del plotter
conflitti in xrif (nome).....1085
confronto degli stili di quota.....865, 867
congelamento.....208, 240–243, 296, 1107
congiunzione linea (stili).....1013–1014
coni.....477, 484, 490
creazione.....477
solidi.....484–487, 490–491
coni, creazione.....484, 490
connessione (funzione). *Vedere* connessione database (funzione)
construction planes.....1152
conteggio delle celle negli intervalli di celle di tabella.....855
content (for drawings) (DesignCenter)
shortcut folder. *See Favorites* folder
contenuto (disegni) (DesignCenter)....71–72, 74, 76, 79–80, 82–84
accesso.....71
aggiunta.....74
creazione di tavolozze degli strumenti con.....76
in linea (contenuto).....79–80, 82–84
modifica dell'origine del contenuto visualizzato.....72
raccolte, definizione.....80, 83–84
segnalibri (inserimento).....72
contenuto di disegno. *Vedere* contenuto (DesignCenter)
contenuto in linea (disegni) (DesignCenter Online).....79–80, 82–84
continued dimensions.....1155
CONTINUOUS (tipo di linea).....296

continuous orbit (in 3D Orbit view).....196, 203
contorni.....235, 237, 465, 467
creazione.....76, 227, 229, 252–253, 261–262, 280, 465, 467, 484–485, 487, 494, 501–502, 504, 506, 512, 570–571, 676, 825, 833–834, 906, 955
finestre di layout.....224, 235, 237, 241, 243–249, 251
eliminazione della visualizzazione in finestre non rettangolari.....235
ritaglio.....235, 237
contorni di ritaglio (per blocchi e xrif).....1075, 1082–1083
disattivazione.....1082
piano di ritaglio.....1083
tipi.....1082
visualizzazione.....1075
contorni di ritaglio poligonali.....1083
contorni di ritaglio polilineari.....1083
contorni di ritaglio rettangolari.....1082
contorni di tratteggio
aree racchiuse. *Vedere* isole (nelle aree di tratteggio)
nei disegni complessi. *Vedere* gruppi di contorni
Vedere anche gruppi di contorni
contorni. *Vedere* elenchi nel testo multilinea
contorno del disegno. *Vedere* limiti del disegno
contorno di errore di colore rosso, nelle descrizioni di input dinamico.....372
contrassegni.....378, 393–394, 398, 400, 657–658
per oggetti punto.....398, 400
puntamento.....393–394
rimozione.....657–658
per snap ad oggetto.....378
contrassegni a forma di più.....657–658
contrassegno.....397–400
control frame.....1134
control points.....1155
controlli batch.....154, 159
controlli di recupero.....140
controllo
Controllo batch per standard.....154, 157
avvio.....157
Controllo completato (riepilogo dell'avviso) (controllo degli standard).....153–154
controllo degli standard (file)
Vedere anche standard (file)
controllo del colore (barra degli strumenti Layer).....290
controllo del colore (barra degli strumenti Proprietà).....290, 297
controllo del tipo di linea (barra degli strumenti Proprietà).....290, 326
controllo delle proprietà (barra degli strumenti Proprietà).....297
controllo dello spessore di linea (barra degli strumenti Proprietà).....290
controllo dello stile di stampa (barra degli strumenti Proprietà).....290
controllo dinamico (proprietà).....580
per il controllo dinamico invertito.....580
controllo dinamico invertito.....580, 583
Controllo Gruppo di fogli (Gestione gruppo di fogli).....259
CONTRSTANDARD (comando).....153
convenzione della mano destra.....360
convenzioni delle unità lineari.....118
impostazione.....118
convenzioni unità angolari.....120
impostazione.....120
conversione
conversione (di unità).....420
copia nella casella Input di CalcRapida.....420
Converti layer.....160–161
CONVSPAZIO (comando).....829
Coons surface patch meshes.....1161
coordinate
coordinate 2D.....344, 348
coordinate 3D.....352–355
coordinate assolute....344, 346, 348–350, 352, 369, 372

immissione.....344
immissione, nelle descrizioni dell'input puntatore.....372
specifica nell'input puntatore.....369
coordinate assolute nel sistema di coordinate globali (WCS).....372
immissione, nelle descrizioni dell'input puntatore.....372
coordinate cartesiane.....344, 371
immissione nelle descrizioni di Input dinamico.....371
Coordinate cartesiane 2D (coordinate *X, Y, Z*).....344–348, 390–391
Coordinate cartesiane 2D (coordinate *X, Y, Z*.....292
valori delle coordinate.....292
coordinate cartesiane 3D (coordinate *X, Y, Z*).....292, 345, 351–352, 390, 392
immissione.....58, 60, 63, 344, 346–350, 352–355, 360–361, 367, 371, 390–392, 645–646, 848, 852, 856
con filtri di coordinate.....390, 392
mediante digitalizzazione.....352
posizioni dei punti, visualizzazione....345
valore *Z* (default).....351
valori assoluti.....352
valori dei punti, visualizzazione...345
valori relativi.....352
visualizzazione dei valori delle coordinate.....292
coordinate cilindriche, specificazione di un punto.....352, 354
coordinate display (cursor location).....55
coordinate filters.....1141
coordinate polari.....344, 348–350, 352–355, 371
coordinate polari relative.....369
come default per i punti successivi nell'input puntatore.....369
coordinate relative.....344, 347–350, 352–353, 355, 372, 662–663, 670
copia di oggetti.....670
immissione.....344
immissione, nelle descrizioni dell'input puntatore.....372
spostamento di oggetti.....662–663
coordinate sferiche, immissione.....354–355
coordinates.....55
cursor coordinate display.....55
copertura di oggetti (aree vuote).....768
copia.....60, 62, 130, 229, 294, 299, 502–503, 516, 659–660, 669–671, 710–713, 737, 739, 850, 852, 1001, 1031, 1034, 1038, 1042, 1107, 1109, 1118
colori.....659
comando già utilizzato.....60
definizioni dei blocchi.....502
tra disegni.....130
facce di solidi 3D.....737
fogli di disegno (nei gruppi di disegni)....1031, 1034, 1038, 1042
formule in altre celle di tabella.....852
gruppi di parametri.....516
layer tra disegni.....299
layout.....229
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
oggetti dello spazio carta, tra disegni.....503
OLE (oggetti).....1118

proprietà degli oggetti.....289–294, 297–298, 315, 317–318, 325–328, 332–333, 335–337, 484, 514, 600–602, 631–632, 642, 717, 806, 1026
soppressione di proprietà specifiche.....294
proprietà delle celle in altre celle di tabella.....850
spigoli (di solidi 3D).....739
stili di stampa con nome.....1001
testo, tutto, finestra di testo.....62
xrif, per il caricamento a richiesta.....1107, 1109
COPIACRONO (comando).....62
copie di xrif (per il caricamento a richiesta).....1108–1110
Coppia di stiramenti polari (gruppo di parametri).....561
copying.....46
tool palettes between tool palette groups.....46
corde (fumetti di revisione).....496
modifica delle lunghezze.....496
correcting drawings. *See* markups
correzione degli errori. *Vedere* annullamento delle operazioni
correzione delle definizioni dei blocchi dinamici.....597–598
correzione ortografica. *Vedere* controllo ortografico
Corsi di formazione ufficiali Autodesk.....13
corsivo
Vedere anche angolo di inclinazione (testo)
corsivo, testo multilinea.....783
costanti.....407
variabili di calcolatrice. *Vedere* costanti globali.....407
costanti globali.....422, 425
accesso.....422
accesso dalla finestra di dialogo o dalla finestra.....425
creazione.....422
specifica dalla casella Input di CalcRapida.....425
Crea layout (autocomposizione).....227, 229, 955
Crea nuovo disegno (finestra di dialogo)..110–111
avvio di disegni.....110–111
visualizzazione.....110
Crea nuovo stile tabella (finestra di dialogo).....846
Crea richiesta di supporto, Subscription Center.....14
creating.....41, 46, 99, 187
workspaces.....99
creazione dei fogli.....261, 280
croce (+), simbolo dell'icona UCS.....367
Crolonogia (scheda) (DesignCenter).....72
Cronologia (area di CalcRapida).....414, 416–417
copia di valori o espressioni.....416–417
eliminazione.....416
modifica del colore del font dei valori o delle espressioni.....416
cronologia dei comandi.....61
visualizzazione (tutto).....61
crosshairs.....88, 1154
coloring.....88
crossing selections.....1141
CSV (comma-separated format), file....845
CTB (estensione del nome file).....967
CTB (plot style table) files.....1138
CTRL+A, attivazione/disattivazione della selezione di gruppi.....652
CTRL+clic, ciclo di selezione di oggetti.....636–637
CTRL+INVIO, tasti.....848
salvataggio delle modifiche di tabella.....848
CTRL+R (tasti).....211
CTRL+trascinamento, copia e incolla.....1118
cunei.....477
creazione.....477
cunei (solidi).....486, 491
cunei, creazione.....486, 491

CUNEO (comando).....486
cursor.....55, 197, 1134, 1147
3D Orbit view icons.....197
coordinate display.....55
rubber-band line.....1147
cursore
cursore grafico. *Vedere* puntatore a croce
curve di traiettoria.....473
curve spline piane chiuse.....403
calcolo aree/perimetri.....403
custom grips.....1143
custom objects.....1150
customization (CUI) file.....1139
customization (CUI) files.....50
specifying.....50
customized commands.....32
creating command tools for executing.....32
customizing.....28, 51–53, 56, 87, 96
object snap menu.....56
program environment.....87
with profiles.....96
right-clicking.....51, 53
shortcut menus.....51–52
tool flyouts.....28
workspaces.....56
cutaway views (of 3D objects), creating....186

D

Da (opzione dello snap ad oggetto).....396
DABLOCCO (impostazione).....297, 317, 325, 335, 600
valore dei tipi di linea.....325
valore del colore.....317
valore dello spessore di linea.....335
DALAYER (impostazione)..290, 297, 316, 318, 325, 327, 335–336, 600
database
esterni. *Vedere* database esterni
database (dati delle tabelle)
Vedere anche database (record)
database (record)
campi, etichette di dati. *Vedere* etichette (etichette di dati)
modifica
Vedere anche database (dati delle tabelle)
visualizzazione
in sottogruppi filtrati. *Vedere* query
database (tabelle)
colonne *Vedere* colonne tabelle di database
righe. *Vedere* record di database
Vedere anche database (dati delle tabelle)
database esterni
Vedere anche oggetti di database
dati.....484
3D (solidi), esportazione.....484
dati (per quote coordinate)
Vedere anche quote coordinate
dati di tabella. *Vedere* dati di tabella di database
DBX applications.....94
loading with /ld command line switch.....94
DC Online (scheda).....81
attivazione/disattivazione mediante l'utilità CAD Manager Control.....81
DCTCUST (variabile di sistema).....831
DCTMAIN (variabile di sistema).....831
DDEDIT (comando).....823
default drawing.....1136
Default shortcut menu.....52
displaying.....52
defaults.....1135
definite dall'utente.....1045
impostazioni di pagina.....228, 261, 280, 935–936, 954, 959, 962–963, 967, 971–972, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1045
pubblicazione di fogli (in gruppi di fogli), utilizzo.....1045
definition points (of dimensions).....1154
definition table.....1135
definizioni dei blocchi...75, 79, 132, 134, 498–502, 504, 511–512, 596, 598–

599, 622–624, 626, 632–633, 1088–1089
definizioni dei blocchi dinamici.....506, 509, 522, 524, 527–530, 532–538, 540–542, 544–545, 547–548, 550–551, 553–556, 558–559, 561, 564, 568, 576, 595–598
definizioni di attributi.....611–613, 1095
definizioni di blocco
dinamico. *Vedere* definizioni di blocco dinamico
deleting.....40, 44
tool palette groups.....44
tool palettes.....40
DELOBJ (variabile di sistema).....493
DEMANDLOAD (variabile di sistema)..... 809
dependency highlighting.....1138
dependent named objects (in xrefs)..... 1150
dependent symbols.....1158
descrizioni
Vedere anche descrizioni input puntatore
Vedere anche righe di comando dinamiche (descrizioni)
Vedere anche descrizioni input quota
descrizioni comandi.....368–373, 375, 378
AutoSnap.....378
colorazione.....373
immissione di valori delle coordinate.....371
input dimensionale.....370
nell'Input dinamico.....368
ridimensionamento.....373
righe di comando dinamiche, scelta delle opzioni.....372
specifica di punti.....370
trasparenza (controllo).....373
visualizzazione dei messaggi di richiesta.....375
visualizzazione delle coordinate...369
descrizioni di blocco.....622–624
descrizioni di input dinamico.....371–372
correzione degli errori di digitazione.....372
immissione di valori delle coordinate.....371
descrizioni input puntatore.....372
immissione di tipi diversi di coordinate.....372
Design Web Format files. *See* DWF (Design Web Format) files
DesignCenter.....68, 70–71, 73–79, 122, 502, 605–606, 622, 749
DesignCenter (finestra)..68–70, 253–254, 512, 1075, 1077
ancoraggio.....69
impedire.....70
annullamento automatico della visualizzazione.....69–70
apertura dei blocchi nell'editor blocchi.....512
area contenuto.....68
inserimento di layout.....253–254
menu di scelta rapida.....69
mobile.....69
ridimensionamento.....69
xrif associati.....1075, 1077
xrif sovrapposti.....1077
Vedere anche DesignCenter
DesignCenter Online.....79–82
area contenuto.....80
attivazione/disattivazione mediante l'utilità CAD Manager Control.....81
contenuto (tipi).....82
definizione del contenuto (viste)....80
privacy.....81
recupero di contenuto sul Web.....82
DesignCenter Online (scheda) (DesignCenter).....72
DesignCenter window
creating tool palettes.....41
tree view. *See* tree view (DesignCenter)
DIESEL (Direct Interpretively Evaluated String Expression Language)..... 1135
diffuse color (of materials).....1133
digital signatures
See also signed files
digitalizzazione.....352

immissione di coordinate cartesiane 3D.....352
DIMASO (variabile di sistema).....863
DIMASSOC (variabile di sistema).....862–863
DIMCEN (variabile di sistema).....903
DIMCENTRO (comando).....903
DIMDIAMETRO (comando).....902
dimension line arcs (for angular dimensions).....1130
dimension style.....1160
dimension styles
standards. *See* standards (for named objects)
dimension system variables.....1163
dimension text.....1162
dimension variables.....1163
dimensioni.....461
oggetti punto.....461
dimensioni foglio.....938–939, 941–942, 974–980
dimensioni foglio personalizzate.....939, 941–942, 975, 977
dimensioni pagina. *Vedere* dimensioni del foglio
dimensions
associativity. *See* associativity (of dimensions)
creating tools for.....24
using a tool created from.....27
DIMGAP (variabile di sistema).....801
DIMLINEARE (comando).....825
DIMRAGGIO (comando).....902
DIMRAPID (comando).....863
DIMRIASSOCIA (comando).....863, 922
DIMRIGEN (comando).....863
DIMSCALE (variabile di sistema).....893
DIN, pulsante (barra di stato).....369
dinamica (visualizzazione delle coordinate).....345
dipendenti da xrif.....129
visualizzati nei disegni aperti parzialmente.....129
dipendenze (relazioni tra gli elementi dei blocchi dinamici).....508, 598
visualizzazione.....598
direct distance entry.....1144
Direct Interpretively Evaluated String Expression Language (DIESEL).....1135
directory di output per i file DWF pubblicati.....1051
modifica della directory di default.....1051
DIRETTRICE (comando).....825
direttrici (linee direttrici)
annotazioni. *Vedere* testo direttrice
associatività con il testo direttrice (oggetti testom).....773, 798
associatività con oggetti a cui sono collegate punte delle frecce.....773
automatiche.....773, 875
creazione.....798–800
creazione di tolleranze geometriche...926
direttrici multiple.....800
direttrici spline.....800
linea di quota\=associata.....773, 798
vs. linee direttrici (automatiche).....773
messa in scala.....828
ridimensionamento.....828
stiramento.....828
direttrici spline, creazione.....800
direzione.....360
di assi, positiva, determinazione.....360
direzione positiva.....360
di assi, determinazione.....360
di rotazione intorno agli assi, determinazione.....360
direzione, del testo della tabella.....846
disassociazione
oggetti composti. *Vedere* esplosione di oggetti composti
disattivazione.....64–65, 104, 296, 299, 756, 985
disegni...71, 75–76, 78, 85, 109–116, 126–135, 142–143, 148, 150–151, 153, 155, 159, 175, 218–220, 224, 268, 272, 299, 334, 499, 503,

659–660, 746, 946–947, 953–954, 979–981, 992–993, 1015–1016, 1074–1078, 1085–1088, 1107–1109, 1112–1113, 1115–1116, 1118
accesso.....71
aggiunta dalle/nelle tavolozze degli strumenti.....76
ambiente di layout. *Vedere* spazio carta
ambiente di progettazione. *Vedere* spazio modello
anteprima.....135
aperti parzialmente. *Vedere* disegni parzialmente aperti
apertura.....16, 75, 78, 126–129, 158, 263, 268, 272, 511–513, 583, 596
assegnazione di un nome...132, 177, 212, 299, 308, 813
per i progetti internazionali.....132
associare xrif.....1075, 1077–1078
associazione di file di standard...150–151
avvio.....109–110
cartella di default.....126
collegamento.....1113, 1115–1116, 1120–1121
contenuto. *Vedere* contenuto (disegni) (DesignCenter)
conversione in un altro tipo di stile di stampa.....992–993
copia.....60, 62, 130, 229, 294, 299, 502–503, 516, 659–660, 669–671, 710–713, 737, 739, 850, 852, 1001, 1031, 1034, 1038, 1042, 1107, 1109, 1118
layer tra.....299
oggetti dello spazio carta.....503
copia da uno all'altro.....130
creazione di file modelli di disegno....113, 115
esportazione
file. *Vedere* file di disegno (DWG)
identificazione delle informazioni. *Vedere* proprietà disegno
incollare oggetti.....659–660
incorporazione degli oggetti.....1112, 1118
messa in scala.....116, 218–219
modelli. *Vedere* modelli (file modello)
multipli. *Vedere* disegni multipli
orientamento.....953–954, 979
panoramica. *Vedere* panoramica
passaggio da uno all'altro.....131
più disegni aperti.....130
preparazione della stampa (passaggi del processo).....224
proprietà. *Vedere* proprietà disegno
quotatura. *Vedere* quotatura
ridenominazione dei disegni denominati con caratteri speciali/a precisione doppia.....132
riduzione.....296, 499
dimensione del file.....499
rimozione di file di standard.....151
riparazione dei disegni aperti.....142
ripristino da file di backup....142–143
salvataggio...131–135, 142–143, 151, 176–177, 212, 252, 254, 281, 286, 312, 357, 363, 443, 598–599, 644, 848, 856, 1050, 1107–1109
scaricamento di contenuto.....85
sfalsamento (sul foglio).....979
staccare xrif.....1088
stampa su plotter. *Vedere anche* stampa su plotter
stampa. *Vedere* stampa
titoli. *Vedere* cartigli
trascinamento degli oggetti.....1118
tratteggio (modelli) (aggiunta a)...746
unione.....717, 842, 844, 1085–1087
verifica.....126, 148, 153, 155, 159, 509, 597, 742, 830–831, 1028
visualizzazione...3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
nella finestra Vista aerea.....175

visualizzazione sulla barra delle applicazioni di Windows 130
con xrif, archiviazione.....1086
zoom. *Vedere* zoom
disegni aperti parzialmente.....128–130
caricamento geometria.....130
layer dipendenti da riferimenti esterni visualizzati.....129
oggetti con nome disponibili.....128
disegni delle librerie di blocchi (disegni delle librerie di simboli).....604, 622
aggiornamento delle definizioni di blocco.....622
inserimento delle definizioni di blocco.....604
disegni multipli, controllo delle violazioni degli standard.....154, 159
disegni principali, creazione.....1074
disegno
anelli.....455–456
archi.....444
con il punto iniziale, il punto centrale e il punto finale.....448
specifica di tre punti.....448
tangenti a linee/archi.....447
tangenti ad archi.....449
archi ellittici.....458
cerchi.....449–450
cerchi assonometrici.....457
ellissi.....456–457
geometria.....130, 508, 568, 573–574, 861
per i blocchi dinamici.....508
linee.....211, 332, 385, 396, 419, 430–431, 436, 447–448, 484, 487, 694, 717, 847
immissione diretta della distanza.....396
nelle finestre.....211
spazio modello.....332
tangenti ad archi.....447–448
uso del bloccaggio ortogonale.....385
linee di costruzione.....463–464
multilinee.....439
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
per i blocchi dinamici.....508
finestre di layout.....232
uso del puntamento polare....388
uso di distanze polari.....388
poligoni.....432, 436–437, 451
polilinee.....331–333, 337, 403, 431–436, 442, 451–454, 486–487, 491, 678, 694, 696, 700, 702, 716–719, 1083
a mano libera.....442
spazio modello.....332
polilinee spesse.....432, 434, 452, 454
punti di riferimento.....462
quadrati.....436, 438
raggi.....463–464
rettangoli.....436, 438
spazio modello.....218
spline.....459–460
triangoli equilateri.....436–437
Vedere anche disegni
disegno (DWG), file...122, 126, 131–132, 134–135, 140–141, 261, 268, 502, 504, 513, 604, 606, 622–623, 825
dispositivi di puntamento
azioni clic e trascinamento nella struttura.....260
mouse.....102–103
fare pratica con.....103
mouse a rotella.....102
pulsanti.....102
definizioni operative.....102

pulsante destro del mouse.....102
pulsanti. *Vedere anche* dispositivo di puntamento (pulsanti)
pulsanti. *Vedere* dispositivo di puntamento (pulsanti)
schizzi a mano libera.....442
tavolette di digitalizzazione.....105
dispositivi di stampa. *Vedere* plotter
disposizione delle finestre (configurazioni)....178, 209, 212–213, 236
dissociazione.....924
quote.....924
distacco.....1088
distanza approssimazione.....717
distanze
calcolo.....401
conversione tra spazio modello e spazio carta.....829
definizione.....395
distanza approssimazione.....717
distanze polari.....387–388
immissione diretta. *Vedere* immissione diretta della distanza
misurazione della distanza tra due punti.....418
distanze di cimatura.....698, 700
impostazione.....698, 700
modifiche locali.....698
distanze polari.....387–388
dithering.....1006, 1008, 1136
divisione.....397, 399–400, 463
dizionari per controllo ortografico....831–832
dizionari personalizzati (controllo ortografico).....831–832
dockable window.....1141
dockable windows, in workspaces.....97
docking.....49
toolbars.....49
docking windows.....89
Documenti (cartella).....126, 136–137
Domande (scheda) (finestra Guida)
Vedere anche query in linguaggio corrente (Guida)
doppio clic (modifica).....291
drawing area.....52, 88, 91
clearing the screen.....88
coloring elements in.....88, 91
font selection (for windows).....88
right-clicking in.....52
turning off shortcut menus in.....52
drawing area (in application window).....1130
drawing display.....99
changes stored in profile/saved to workspace.....99
drawing extents.....200, 1137
zooming to.....200
in 3D Orbit view.....200
drawing limits.....1146
drawing sets.....1143
drawing standards. *See* standards (for named objects)
drawing template.....1149
drawing templates/template files
for extracting attribute information. *See* attribute extraction template files
starting drawings with.....93
Drawing Web Format (file). *Vedere* DWF (Drawing Web Format) (file)
drawings
attaching digital signatures to. *See* files, attaching digital signatures to
background colors.....88
comments on. *See* markups
content for. *See* content (for drawings) (DesignCenter)
correcting. *See* markups
creating.....41, 46, 99, 187
tool palettes from.....41
initial environment.....1133
marking up. *See* markups
regenerating.....1157
saving.....40, 47–48, 88, 96–97, 100
automatic saves.....88
signing. *See* digital signatures
standards for. *See* standards (for named objects)
starting, with templates.....93

working drawings.....1136
driver del plotter
driver del plotter DWF6.....1061
configurazione.....1061
driver di plotter/stampanti non di sistema.....977, 1017–1020, 1022
dimensioni foglio personalizzate.....977
driver raster.....1019
DXB (driver).....1018
HP-GL (driver).....1022
HP-GL/2 (driver).....1022
PostScript (driver).....1020
driver raster.....1019
DS\$ (dati del gruppo di fogli), file.....262
DSD (Drawing Set Descriptions) (file).....1026, 1032, 1050
aggiunta di fogli di disegno a gruppi di disegni.....1032
salvataggio delle opzioni di pubblicazione.....1050
DSD (Drawing Set Descriptions) files.....1136
DST (sheet set data) files.....1136
due punti.....852, 856
DWF (Design Web Format) files.....1136
multi-sheet.....1136
DWF (Design Web Format), file.....279, 283, 1017–1018, 1026, 1040, 1042–1044, 1049–1051, 1053, 1064–1070
apertura/chiusura/stampa su plotter.....1017
compressione.....1066
definizione.....1066
directory di output.....1051
modifica della directory di default.....1051
formato.....1017
gestione dei font.....1067
definizione.....1068
modifica dei font idonei per l'elenco di acquisizione.....1068
impostazioni delle penne...956, 995, 1003, 1009, 1069–1070
layer visualizzati.....1017
opzioni di distribuzione.....1026
panoramica/zoom.....1017
protezione mediante password...1053
definizione.....1053
pubblicate.....283
proprietà dei fogli.....283
pubblicazione.....279–280, 963, 970–971, 1026–1027, 1029, 1036–1037, 1039–1040, 1042–1048, 1059
opzioni delle proprietà.....279
pubblicazione di gruppi di disegni elettronici.....1040, 1042
pubblicazione di gruppi di disegni elettronici come.....1026
pubblicazione di gruppi di fogli.....1043–1044
pubblicazione di sottogruppi di fogli.....1044
riduzione della dimensione del file....1067–1068
risoluzione.....1064
stampa.....1018, 1026
tipo di output 1051
impostazione.....1051
viste con nome visualizzate.....1017
visualizzatori.....1017
visualizzazione.....1026
DWF (Drawing Web Format) (file)
file di stampa. *Vedere* DWF (file di stampa) (file DWF stampati)
file pubblicati. *Vedere* file DWF pubblicati
DWF6 (driver del plotter)
Vedere anche DWF6 ePlot.pc3 (file di configurazione plotter)
DWF6 (file)
Vedere anche DWF (Design Web Format) (file)
DWF6 ePlot.pc3 (file di configurazione del plotter).....1040
DWF6 ePlot.pc3 (file di configurazione plotter).....1061–1068
DWF6, file.....1026, 1061
stampa.....1061

DWG (drawing) files.....1136
DWG (estensione del nome file).....131, 252
DWG files. *See* DWG (drawing) files
DWGCHECK (variabile di sistema).....126
DWS (standard) (file)
Vedere anche standard (file)
DWT (estensione del nome file).....113, 252
DWT (file modello).....284
accesso dei membri del team.....284
DWT (template) files
See also drawing templates/template files
DXB (Drawing Interchange Binary) (file).....1018
creazione (stampa su plotter).....1018
formato.....1018
DXB (driver).....1018
DXF (Drawing Interchange Format) (file).....619
formato.....619
DXF (drawing interchange format) files.... 1136
dynamic viewing (of 3D objects).....186

E

e-learning (lezioni) (Autodesk).....14
edges (of 3D solids).....1160
Edit shortcut menu.....52
displaying.....52
editing
text. *See* editing text
See also modifying
editor blocchi.....506, 510–521, 595–596, 598–599
e blocchi 3D.....510
apertura dei blocchi.....512–513
apertura dei blocchi dinamici.....513
area di disegno.....510
azioni visualizzate.....518
aggiornamento della dimensione del testo.....520
specifica del colore del testo..... 519
specifica della dimensione del testo.....519
barra degli strumenti.....510
chiusura.....514
definizioni di blocco (apertura)..... 511, 596
definizioni di blocco (creazione)..... 512
definizioni di blocco (salvataggio)..... 598–599
evidenziazione della dipendenza..... 518
attivazione/disattivazione.....521
file di disegno (apertura come blocchi).....513
grip visualizzati.....518
specifica del colore.....520
specifica della dimensione.....520
impedimento dell'accesso.....515
messaggio sui comandi non consentiti.....510
modifica delle definizioni dei blocchi dinamici.....595
oggetti invisibili visualizzati.....520
parametri visualizzati.....517
aggiornamento della dimensione del testo.....520
specifica dei font.....519
specifica del colore.....519
specifica delle dimensioni di testo e frecce.....519
Tavolozze di creazione dei blocchi..... 516
UCS (comando).....510
visualizzazione delle proprietà degli oggetti.....514
Editor blocchi
quote. *Vedere* parametri (per i blocchi dinamici)
editor blocchi (area di disegno).....510
Editor di configurazione plotter.....1113
Editor di configurazione plotter, avvio..... 939
editor di testo (testo multilinea)
alternativo.....833
creazione di testo.....833

definizione.....833
formattazione del testo.....833
modifica di testo.....833
default.....833
Vedere anche Modifica testom
editor di testo locale...776, 779–780, 853, 856
apertura.....779–780
trasparenza.....65, 373, 776
disattivazione.....776
visualizzazione lettere di colonna/numeri di riga per la modifica delle celle di tabella.....853, 856
editor pc3.....1061
Editor tabella stili di stampa.....1001
EDITPL (comando).....717
opzioni di comando.....717
EDITSPLINE (comando).....720
opzioni di comando.....720
electronic drawing sets.....1143
elenchi con lettere.....784, 786–790
elenchi di parti, creazione.....615
elenchi di scale di stampa 946, 979
elenchi filtrati, salvataggio.....644
elenchi in testo multilinea...784, 786–790
elenchi numerati.....784, 786–790
elenchi puntati.....784, 786–787, 789–790
creazione durante la digitazione.....784, 789
formattazione del testo multilinea come.....786
punti elenco per.....784
rimozione della formattazione degli elenchi.....787
separazione degli elementi 790
spostamento degli elementi ad un livello inferiore.....789
elenco.....60, 324, 865, 1104
modifiche locali dello stile di quota...865
oggetti con nome dipendenti (negli xrif).....1104
tipi di linea.....219, 247, 289–290, 296–297, 302, 304, 322–331, 442, 602, 630–632, 642, 658, 718, 1011–1012, 1085
caricamento dei tipi di linea.....324
nei file di definizione.....324
variabili di sistema.....60
variabili di sistema di quotatura...865
xrif.....1104
Elenco automatico.....785
elenco di fogli (finestra di dialogo Pubblica).....1029, 1037, 1040
elenco di fogli (Gestione gruppo di fogli).....266–267
creazione di sottogruppi.....266
rimozione di sottogruppi.....267
riordinamento di fogli.....266
elenco di viste (Gestione gruppo di fogli).....266–267
creazione di categorie.....266
rimozione di categorie.....267
elenco scale vista.....238
modifica.....238
elenco, informazioni di database.....292
elevation.....1137
elevazione (valore *Z* predefinito).....362
in UCS.....362
eliminazione.....178, 212, 230, 281, 283–284, 300–301, 314, 323, 325, 358, 425, 516, 572, 591, 596, 653, 658, 736, 813, 844, 942, 960, 1003–1004, 1100
azioni dai parametri/gruppi di parametri.....516
colonne/righe nelle tabelle.....844
dimensioni foglio personalizzate.....942
disposizione delle finestre.....212
elementi delle definizioni dei blocchi dinamici.....596
facce di solidi 3D.....736
gruppi con nome.....653
impostazioni dei layer.....314
impostazioni di pagina definite dall'utente.....960

layer.....300–301
layer senza riferimento.....301
layout.....230
percorsi di ricerca.....1100
selezioni foglio.....281, 283–284
stati di visibilità.....572
stili di stampa con nome...1003–1004
stili di testo.....813
tabelle di mappatura dei colori...1004
tipi di linea.....323, 325
UCS.....358
valori del gruppo di valori 591
variabili di calcolatrice.....425
viste con nome.....178
eliminazione definitiva di oggetti con nome.....657
eliminazione definitiva oggetti con nome.....658
tipi di linea.....658
eliminazione definitiva, layer.....163
eliminazione di parti ridondanti (di solidi 3D).....742
ELLISSE (comando).....370
input dimensionale.....370
ellissi
calcolo aree/perimetri.....403
creazione.....76, 227, 229, 252–253, 261–262, 280, 465, 467, 484–485, 487, 494, 501–502, 504, 506, 512, 570–571, 676, 825, 833–834, 906, 955
cilindri.....485
coni.....484
disegno.....456–457
estrusione.....486, 491
rivoluzione.....487
Vedere anche oggetti
embed.....1145
encircled sphere icons (in 3D Orbit view).....197
enterprise customization files.....1139
environment.....96
customizing, with profiles.....96
environment settings.....95
precedence.....95
environment variables.....95, 1163
precedence of settings.....95
EPS (Encapsulated PostScript) (file)..... 1020–1021
formato.....1020
stampa.....1020–1021
ereditarietà.....600, 717
proprietà degli oggetti.....289–294, 297–298, 315, 317–318, 325–328, 332–333, 335–337, 484, 514, 600–602, 631–632, 642, 717, 806, 1026
durante l'inserimento di blocchi.....600
tra polilinee unite.....717
proprietà dei layer, durante l'inserimento di blocchi..... 600
ereditarietà, proprietà degli oggetti, durante la modifica locale dei riferimenti.....1094
errore.....1102
messaggi, da xrif.....1102
errori
correzione degli errori. *Vedere* annullamento delle operazioni
nelle descrizioni di input dinamico, correzione.....372
errori, correzione. *Vedere* annullamento delle operazioni
ESC (tasto).....59, 655
esecuzione.....58
comandi.....58
esecuzione dello snap ai punti sugli oggetti.....377
espansione del testo.....774
ESPLODI (comando).....436
Esplora risorse.....121, 126, 802–803
apertura di disegni.....126
inserimento testo/file RTF.....802–803
e proprietà del disegno.....121
esplorazione.....82
per contenuto in linea.....82
esplosione.....484, 587, 632–633, 653, 716

blocchi dinamici.....498, 505–506, 508–510, 513, 518, 521, 523, 576, 583, 587–588, 597–598, 607, 609
consentire/non consentire.....587
oggetti.....716
oggetti composti.....484, 632–633, 653, 716
3D (solidi).....484
anelli.....716
associativi (tratteggi).....716
blocchi.....632–633, 716
gruppi.....653
polilinee.....716
xrif.....716
ESPORTATABELLA (comando).....844
esportazione
attributi blocco. *Vedere* estrazione di informazioni relative agli attributi
impostazioni dei layer.....313
OLE (oggetti).....1120
rapporti di verifica batch.....160
tabelle.....844
Vedere anche formati di file per l'esportazione
esportazione di formati di file....618–619, 659
CDF (file).....618
DXF (file).....619
SDF (file).....618
WMF (formato).....659
espressioni (in CalcRapida).....410, 414, 416–417
calcolo (valutazione).....414
copia dall'area Cronologia....416–417
immissione e recupero.....410
modifica del colore del font nell'area Cronologia.....416
regole di precedenza.....414
sintassi.....414
espressioni matematiche (in CalcRapida). *Vedere* espressioni (in CalcRapida).....407
ESTENDI (comando).....684–685
estensione.....681–682, 684–686, 693, 699
estensione di oggetti
Vedere anche stiramento
estensioni del disegno.....103, 170–171
Estensioni, opzione (finestra di dialogo Imposta pagina).....943, 974
estensioni. *Vedere* estensioni del disegno
estrazione.....524, 585, 612, 614–615, 621
attributi (informazioni).....612, 615, 621
dati degli attributi dei blocchi.....614
informazioni sugli attributi dei blocchi.....615
proprietà personalizzate (nei blocchi dinamici).....585
valori parametrici.....524
Estrazione attributi (autocomposizione)... 614
ESTRUDI (comando).....486
estrusi.....484–487
solidi.....484–487, 490–491
cilindri.....485
coni.....485
creazione.....486
parallelepipedi.....484
rastremazione.....485, 487
estrusione.....485–486, 491, 731–732
facce di solidi 3D.....731–732
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
cerchi.....485
etichette associate
etichette dei parametri.....585–586
etichette dell'attributo.....611, 617, 624, 627

campi nei file modello per l'estrazione di informazioni relative agli attributi.....617
etichette doppie.....624, 627
etichette di dati. *Vedere* etichette
etichette di stampa.....968, 985, 1046
attivazione.....985
pubblicazione di fogli (in gruppi di fogli) con.....1046
evaluating mathematical expressions..... 88, 92
evidenziazione
etichette doppie degli attributi...624, 627
oggetti.....646
Vedere anche evidenziazione della dipendenza (nell'editor blocchi)
Vedere anche selezione
evidenziazione della dipendenza (nell'editor blocchi).....518, 521
attivazione/disattivazione.....521
evidenziazione della selezione
anteprima effetti. *Vedere* anteprima della selezione
disattivazione.....646
exernal references (xrefs).....30
placing from tool palette.....30
prompt for rotation angle.....30
exiting.....198, 200
exploded dimensions.....1156
exploding.....1137
blocks.....1137
objects.....1137
exporting.....47, 96
environment profiles.....96
tool palettes.....47
extents.....1137
external references (xrefs)
creating tools for.....24
nested. *See also* nested xrefs
using a tool created from.....29
extrusion.....1138

F

F1 (tasto), risorsa della Guida.....11
F12 (tasto), per l'Input dinamico.....373
F2 (tasto), passaggio dalla finestra dei comandi alla finestra di testo..... 61
F3 (tasto).....376
attivazione/disattivazione degli snap ad oggetto attivi.....376
facce
facce 3D. *Vedere* facce (di solidi 3D)
facce di mesh di superficie.....473
facce (di solidi 3D)
facce posteriori. *Vedere* facce posteriori
spigoli. *Vedere* spigoli (di solidi 3D)
facce (solidi 3D).....726, 730–738
face.....1138
faces (of 3D objects).....1138
FACETRES (variabile di sistema).....484
Fattore di scala globale (valore) (scala del tipo di linea).....329
fattore di zoom.....102, 334
fattori di scala.....220, 238, 689–690, 873
messa in scala di oggetti in base a..... 689–690
punte di freccia.....873
per la stampa su plotter.....220
per le viste delle finestre di layout..... 238
feature control frames.....1157
fences.....1145
fields (in text).....1132
file.....1018, 1020–1022, 1116
collegamenti nei disegni.....1116
stampa.....220, 224, 231, 332, 337–338, 340, 768, 946, 953–954, 966, 968, 970–972, 974, 979, 981, 985, 988–989, 1015–1016, 1018, 1020–1022, 1026, 1049, 1059–1061, 1113–1114
file di stampa.....1022
file DWF.....1018
file DXB.....1018
PostScript (file).....1020–1021

raster (file).....1020
File (scheda), finestra di dialogo
Opzioni.....136
file binari per l'interscambio dei disegni. *Vedere* file DXB (binari per l'interscambio dei disegni)
file delle modifiche locali di impostazioni di pagina.....261, 1043, 1045
file di backup.....134, 142–143, 262
file di backup dei dati del gruppo di fogli (DS\$).....262
file di configurazione plotter
file di configurazione plotter completi..... 966
file di configurazione plotter completo. *Vedere* PCP (file di configurazione plotter esistente)
file di configurazione stampa parziale. *Vedere* PCP (file)
file di controllo degli standard...154, 157–158
apertura.....158
creazione.....157
modifiche locali, definizione.....158
file di dati del gruppo di fogli (DST)..... 261–262
backup/recupero.....262
file di definizione dei tipi di linea.....324
elenco dei tipi di linea.....324
file di disegno (DWG)
trasmissione su Internet. *Vedere* insiemi di trasmissione
Vedere anche disegni
file di disegno danneggiati.....140–141
file di estrazione attributi.....618–620
apertura in altre applicazioni.....620
blocchi nidificati.....620
creazione.....618
formati.....618
gestione degli errori.....620
file di registro.....1105
per xrif.....1105
attivazione/disattivazione....1105
file di registro degli xrif.....1105
attivazione/disattivazione.....1105
file di ripristino.....144
formato nome.....144
file di stampa
creazione.....1022
DWF (file). *Vedere* DWF (file di stampa)
file di stampa DWF (file DWF stampati)... 1051, 1061, 1063
colore di sfondo.....1061
directory di output.....1051
modifica della directory di default.....1051
impostazioni.....1061
definizione.....1063
intensità del colore.....1063
file di testo.....802–803
file DST (dati del gruppo di fogli).....261, 284
accesso dei membri del team.....284
aggiornamento dei dati dopo le modifiche dei membri del team.....284
file DWF 3D pubblicati.....1059–1060
file DWF a foglio singolo.....1051
specifica.....1051
file DWF pubblicati.....1028, 1049–1051, 1054–1055
annullamento dei processi in corso.... 1028
controllo dello stato dei processi in corso.....1028
directory di output per.....1051
modifica della directory di default.....1051
incluse le informazioni sui blocchi 1054
incluse le informazioni sui layer..... 1054
incluse le informazioni sui modelli di blocco.....1055
opzioni dei metadati.....1050
stampa.....1049
visualizzazione.....1049–1050
visualzzazione dei dettagli del processo.....1028
file modello (DWT).....299
creazione.....299

file modello di blocco (BLK) 1050
creazione.....1056
incluse le informazioni nei file DWF pubblicati.....1055
modifica.....1057
file modello di disegno di default.....111–112, 114–115
file modello per l'estrazione di informazioni relative agli attributi.....616–618, 620–621
file per l'interscambio dei disegni. *Vedere* file DXF (formato per l'interscambio dei disegni)
File standard associato/i (icona).....155
File standard mancante/i (icona).....155
file temporanei.....136, 143
formato nome.....143
specifica della posizione.....136
FILEDIA (variabile di sistema).....63
files
script files.....1139
signing. *See* digital signatures
slide files.....1138
support. *See* support files
temporary files.....1140
temporary. *See* temporary files
fills.....776, 847, 1012, 1014–1015, 1152
assegnazione di stili.....1014–1015
colori della tabella.....847
messa in scala dei modelli.....1012
testo multilinea, riempimenti oggetti.....776
filters.....1140
filtraggio.....159, 299, 308–310, 641, 646
filtri layer nidificati.....310
gruppi di selezione.....641
layer, base al nome.....308
layer, in base alle proprietà dei layer.....309
nomi dei layer mediante la selezione dei layer.....310
nomi di layer.....299
rapporti di controllo batch (dati).....159
selezione di oggetti.....646
filtri
filtri di selezione con nome.....641, 644
filtri layer.....306
Vedere anche filtri di coordinate
filtri di coordinate.....390–392
filtri di coordinate. *Vedere* filtri di coordinate
Filtri di selezione (finestra di dialogo).....641
filtri di selezione con nome.....641, 644
filtri gruppo layer.....306–307, 310–311
filtri layer.....306–307, 309–310
filtri proprietà layer.....306–307, 309
fine linea (stili).....1012, 1014
finestra dei comandi.....61, 64–65, 369
ancoraggio.....64–65
comandi (ripetizione).....61
disattivazione.....64–65
e Input dinamico.....369
modifica nelle.....61
passaggio alla finestra di testo.....61
ridimensionamento.....61, 64–65
sganciata (mobile).....64
spostamento.....61
trasparenza (impostazione).....65
visualizzazione.....64–65
finestra di dialogo Controlla standard.....153
finestra di dialogo Etichette di stampa.....985
visualizzazione.....985
finestra di dialogo Impostazioni spessore linea.....333
accesso.....333
Finestra di dialogo Impostazioni standard CAD.....150, 154
Finestra di dialogo Modifica testom..791–792, 815, 833
finestra di dialogo Proprietà impilaggio automatico.....796
finestra di disegno. *Vedere* finestra dell'applicazione
finestra di testo.....61–62
chiusura.....62
copia del testo.....62

copia del testo alla riga di comando... 62
passaggio dalla finestra dei comandi.....61
selezione testo (evidenziazione).....62
visualizzazione.....62
finestra principale. *Vedere* finestra dell'applicazione
finestra Vista aerea.....172–175
Finestra, opzione (finestra di dialogo Imposta pagina).....943–944, 974
finestre
aggiornamento, Vista aerea (finestra).....175
assegnazione degli UCS.....364, 366
di forma irregolare. *Vedere* finestre non rettangolari
di layout. *Vedere* finestre mobili
disposizioni. *Vedere* configurazioni delle finestre
finestre di selezione.....638
inserimento di tabelle.....841
Modello (scheda). *Vedere* finestre modello
multipli. *Vedere* finestre multiple
*Vedere anche*finestra dell'applicazione
FINESTRE (comando).....212
finestre affiancate
Vedere anche finestre modello
finestre della vista.....169, 171
finestre dello spazio modello.....208–211
disegno di linee.....211
rendere corrente.....211
ripristino.....210
scorrimento.....211
sistemi di coordinate 209
suddivisione.....210
unione.....210
utilizzi.....209
finestre di dialogo.....11, 59, 63
aperte in modo trasparente, modifica dell'esecuzione.....59
Guida su.....11
passaggio da una riga di comando ad un'altra.....63
soppressione all'immissione dei comandi.....63
variabili di sistema.....63
finestre di layout
allineamento di oggetti in finestre diverse.....249
allineamento di viste.....248
attivazione/disattivazione.....245–246
congelamento di layer.....241, 243
congelamento/scongelamento automatico dei layer.....241
elenco dei layer congelati (visualizzazione).....241
messa in scala di tipi di linea.....247
non rettangolari. *Vedere* finestre non rettangolari
retinatura (intensità colore) di oggetti.....244
rotazione delle viste.....251
scongelamento di layer.....241, 243
finestre di layout multiple, creazione..... 234
finestre di layout non rettangolari.....234–235
creazione.....234
eliminazione della visualizzazione del contorno.....235
finestre di modello
disposizioni. *Vedere* disposizione delle finestre (configurazioni)
finestre di selezione.....638
creazione.....638
selezioni Finestra.....638
selezioni Interseca.....638
finestre di selezione poligonali....639–640
finestre modello.....174, 359, 361, 364
multiple.....174, 261–262, 359, 361, 364, 638, 710, 712
UCS.....359, 361
uso della finestra Vista aerea..... 174
viste 3D.....359, 361, 364
finestre ombreggiate.....951–952, 982–985
finestre poligono. *Vedere* finestre di selezione poligonali
finestre rettangolari...169, 171, 638, 1082

FINMUL (comando), creazione di finestre di layout non rettangolari.....234
fit points (for spline curves).....1154
interpolation points.....1154
fit tolerance.....1162
flat shading.....201–202
floating viewports.....1142
floating. *See* undocking
FMP (file di mappaggio font).....818
fogli (in gruppi di fogli).....258, 261–262, 266, 268–269, 271–273, 276–278, 283, 285–286, 962–963
fogli di disegno (nei gruppi di disegni)..... 1029–1038, 1040–1042
fogli di titolo.....269, 276
creazione di tabelle di riepilogo fogli.....276
foglio.....946–947, 979–981
folders.....41
creating tool palettes from.....41
font...783, 814–818, 820, 834, 1067–1068
alternativo (font).....817, 820
codice di formato.....834
assegnazione agli stili di testo.....815, 817
Big Font.....816
conversione.....818
definizione.....816
font sostitutivi.....815, 818
gestione dei font per i file DWF..... 1067
definizione.....1068
modifica dei font idonei per l'elenco di acquisizione.....1068
impostazione dello stile.....815
modifica dei font di testo multilinea.....783
modifica, con stili di testo.....815
sostituzione dei font.....817
font di testo. *Vedere* font
font sostitutivi.....815, 818
FONTALT (variabile di sistema).....817
fonti dati
Vedere anche database esterni
fonts.....1142
formati di file.....618–619, 659, 1017–1018, 1020, 1022
CDF (file).....618
DXF (file).....619
file di estrazione attributi.....618
file DWF.....1017
file DXB.....1018
HP-GL (formato).....1022
HP-GL/2 (formato).....1022
PostScript (file).....1020
SDF (file).....618
WMF (file).....659
formati di file per l'esportazione
Vedere anche formati di file (stampa su plotter)
formati di versioni precedenti.....810
compatibilità dei campi.....810
formati PostScript.....1020
formato indirizzo cella.....852
indirizzo cella della formula, prefisso del valore fisso.....852
formattazione dei caratteri, nel testo multilinea.....783
formattazione del testo
nei campi dati.....804
nelle celle di tabella.....848
formattazione dei caratteri.....814
testo impilato.....794
testo multilinea.....777–778, 782–783
in editor di testo alternativi...833
come elenco.....786
Vedere anche stili di testo
formule.....852–853, 855–857
campi dati.....857
inserimento nelle celle di tabella.....857
carattere di inizio.....852, 856
copia in altre celle di tabella.....852
immissione nelle celle di tabella..... 852, 856
inserimento nelle celle di tabella..... 852–853, 855
prefisso valore fisso indirizzo della cella.....852
FPoligoni (selezioni tramite poligoni Finestra).....639–640

frazioni.....794–795, 797
frecce. *Vedere* punte della freccia
Freccia giù (icona).....371
nelle descrizioni di Input dinamico... 371
FRECCIA GIÙ (tasto), visualizzazione/selezione delle opzioni nella riga di comando dinamica.....371
FRECCIA SU (tasto), visualizzazione dell'input recente nella riga di comando dinamica.....371
freeze.....1133
freezing.....1133
layers.....1133
front faces.....1138
fumetti di revisione (revisioni)....493–496
conversione di oggetti.....493
conversione di oggetti chiusi.....495
creazione.....493
utilizzando un default.....494
creazione con lo stile penna calligrafia.....494
impostazione dei valori di default per le lunghezze degli archi..... 493, 495
modifica delle lunghezze degli archi o delle corde.....496
stile calligrafia.....493
stile normale.....493
stili.....493
fumetti. *Vedere* fumetti di revisione (revisioni)
FUMETTOREV (comando).....494
Funzione AutoLISP setenv, per impostare la variabile del registro di sistema MaxHatch.....748, 765, 767
funzione con valore assoluto (in CalcRapida).....410
funzioni.....422
variabili di calcolatrice.....422
funzioni di scelta rapida.....423
variabili di calcolatrice predefinite..... 423
funzioni matematiche (in CalcRapida)..... 410
utilizzo.....410
funzioni matematiche di base (in CalcRapida).....410
utilizzo.....410
funzioni memoria (in CalcRapida). *Vedere* memoria di CalcRapida.....407
funzioni scientifiche (in CalcRapida)..... 410
utilizzo.....410

G

geometria.....130, 508, 568, 573–574, 861
caricamento in disegni parzialmente aperti.....130
per i blocchi dinamici
disegno.....508
mostrare/nascondere.....568, 574
rendere invisibili gli oggetti negli stati di visibilità.....574
rendere visibili gli oggetti negli stati di visibilità.....573
Vedere anche gruppi di selezione delle azioni
quota (geometria).....861
geometric objects.....24, 26
drawing, creating tools for.....24
using a tool created from.....26
geometriche.....890, 924–926, 928
geometrici
punti. *Vedere* punti (geometrici)
geometry.....1142
Gestione gruppi.....650
chiusura.....650
disponibilità pulsanti.....650
Gestione gruppo di fogli....122, 258, 263, 266, 284, 1043, 1047
apertura.....263
apertura della finestra di dialogo Pubblica 1047
controlli di interfaccia.....258
icone di blocco per i gruppi di fogli... 284
impostazione delle opzioni di pubblicazione.....1047
organizzazione gruppi di fogli.....122

riordinamento di fogli.....266
Gestione impostazioni pagina.....935
visualizzazione con nuovi layout.....935
Gestione Plotter.....966
Gestione recupero disegni.....144–146
Gestione stili di stampa.....967, 995
Gestione xrif, visualizzazione.....1075
Gestore proprietà layer.....298–299, 308, 311
assegnazione delle proprietà.....298
nascondere la vista struttura.....299
nascondere una colonna.....299
ordinamento (layer).....308, 311
selezione di layer.....298
getvar (funzione AutoLISP).....414
GIS (blocchi), accesso alle raccolte.....83–84
giustificazione.....438
multilinee.....438
giustificazione del testo. *Vedere* allineamento del testo
giustificazione, testo multilinea.....781–782, 830
GIUSTIFTEST (comando).....830
gomiti (per testo di quota).....902
Gouraud shading.....201–202
gradi.....421
conversione di radianti.....421
conversione in radianti.....421
gradient fills.....24
creating tools for.....24
Grafica raster (finestra di dialogo).....1113
grafica vettoriale.....1064
risoluzione.....984–985, 1064–1065
nei file DWF6.....1064
graphics area.....1130
graphics screen.....1158
graphics system (3D), default.....191
graphics window.....1141
grassetto di testo multilinea.....783
grid (drawing area).....195, 1142
in 3D Orbit view.....195
GRID command.....195
and 3DORBIT command.....195
grid limits.....1146
griglia.....382–383
intervallo.....382
impostazione.....383
spaziatura della griglia di snap.....382
visualizzazione.....383
griglia (area di disegno)
Vedere anche snap (griglia snap)
griglia snap. *Vedere* snap
griglie (tabelle).....847
grip.....370, 705–710, 712, 714, 721, 823, 825, 840–842, 916, 1121
annullamento della selezione dei grip.....708
attivazione/disattivazione.....707
nei blocchi.....714
celle di tabella.....840–842
colore al passaggio del mouse.....708
copia di oggetti.....710, 712
grip di base.....706
grip di quadranti.....706
limitazione della visualizzazione.....706, 708
messa in scala di oggetti.....707, 710
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
oggetti.....705
spline.....721
modifica degli oggetti OLE.....1121
per oggetti di testo.....823
per i parametri. *Vedere* grip (per i parametri) (grip personalizzati)

riflessione di oggetti.....707, 710
conservazione degli originali..... 714
rotazione di oggetti.....707, 709
selezione.....706
spostamento....12, 61, 356, 359, 662–664, 707, 709, 733, 825–826, 841, 916
spostamento del testo multilinea..... 825
stiramento di oggetti.....707–708
utilizzo con l'input quota.....370
grip (per i parametri) (grip personalizzati).....518, 520–522, 524, 564–567
grip di allineamento.....564, 608
grip di base.....706
grip di controllo (blocchi).....714
grip di controllo dinamico.....564, 568, 576, 608
grip di inversione.....564, 608
grip di quadranti.....706
grip di rotazione 564, 608
grip lineari.....564, 608
grip modes.....1149
grip personalizzati (blocchi dinamici)..... 608–610
manipolazione dei blocchi dinamici.....609
modifica del colore.....608
modifica del colore di visualizzazione.....610
tipi.....469, 522, 524, 539, 564, 608, 991–992
allineamento.....608
controllo dinamico.....608
inversione.....608
lineare.....608
rotazione.....608
standard.....608
tabella di.....608
grip standard.....564, 608
GRIPDYNCOLOR (variabile di sistema)..... 608
modifica del colore dei grip personalizzati.....608
GRIPOBJLIMIT (variabile di sistema)...706
grips.....1143
custom.....1143
gruppi (oggetti).....650–653
aggiunta di oggetti.....653
attivazione/disattivazione della selezione di gruppi.....652
confronto tra xrif e blocchi.....650
creazione.....650–651
esplosione di oggetti.....653
gruppi senza nome.....651
modifica.....652
passaggio da un oggetto all'altro..... 652
rimozione (separazione).....653
rimozione di oggetti.....653
riordinamento degli oggetti.....652–653
selezione.....652
gruppi con nome.....651
gruppi di contorni (per aree di tratteggio).....752, 754–755
gruppi di disegni elettronici...1026, 1039–1040, 1042, 1049
creazione.....1040
pubblicazione.....279–280, 963, 970–971, 1026–1027, 1029, 1036–1037, 1039–1040, 1042–1048, 1059
come file DWF 1026
su file DWF.....1040, 1042
stampa di gruppi pubblicati.....1049
visualizzazione di gruppi pubblicati... 1049
gruppi di disegni elettronici pubblicati..... 1049–1050
stampa.....1049
visualizzazione.....1049–1050
gruppi di disegni su carta.....1036–1037
gruppi di disegni su file di stampa.....1037
gruppi di fogli.....122, 258, 261–264, 268, 272–273, 277–280, 284–286, 962, 1043–1047
gruppi di fogli elettronici.....1043
pubblicazione.....1043
gruppi di fogli su carta.....1043

pubblicazione.....1043
gruppi di lavoro (di oggetti riferimento)... 1089–1093
aggiunta di oggetti.....1091–1092
intensità di oggetti non in gruppi di lavoro.....1090
rimozione di oggetti.....1091, 1093
gruppi di parametri.....515–516, 561
aggiunta alle definizioni dei blocchi dinamici.....561
aggiunta di azioni.....516
copia.....516
eliminazione delle azioni.....516
personalizzazione.....515
proprietà.....515
tipi.....561
gruppi di selezione
aggiunta.....404, 406, 465, 467, 488, 492, 636
oggetti.....636
aggiunta di oggetti.....643
assegnazione di azioni al.....561
per le azioni. *Vedere* gruppi di selezione delle azioni
creazione, con Selezione rapida....642
esclusione di oggetti da.....643
filtraggio.....641
limitazione della visualizzazione dei grip.....706, 708
rimozione....151, 267–268, 273, 625, 628, 633, 636–637, 639–640, 653, 657–658, 748, 754, 766, 986–987, 1030, 1032–1033, 1038, 1041, 1091, 1093, 1099
gruppi di selezione delle azioni.....538, 556, 561, 597
assegnazione di azioni al.....561
modifica.....597
per le azioni di serie.....556
inclusione di parametri.....556
gruppi di valori (per i parametri).....517, 521, 524, 588–592
gruppi multipli di oggetti....692, 697, 702
gruppi senza nome.....651
gruppo contorni...433, 435, 452, 455, 731
Gruppo di controllo dinamico (gruppo di parametri).....561
Gruppo di coppie di spostamenti lineari (gruppo di parametri).....561
Gruppo di coppie di spostamenti polari (gruppo di parametri).....561
Gruppo di coppie di stiramenti lineari (gruppo di parametri).....561
Gruppo di inversioni (gruppo di parametri).....561
Gruppo di rotazione (gruppo di parametri).....561
Gruppo di valori (proprietà).....585
Gruppo di visibilità (gruppo di parametri).....561
Gruppo quadrangolare di serie XY (gruppo di parametri).....561
Gruppo quadrangolare di spostamento XY (gruppo di parametri).....561
Gruppo quadrangolare di stiramento XY (gruppo di parametri).....561
Gruppo spostamenti lineari (gruppo di parametri).....561
guasti al sistema.....141, 144
riparazione dei file di disegno danneggiati.....141
ripristino.....144
Guida
argomenti. *Vedere* argomenti della Guida
Autodesk (sito Web).....11
avvio.....4
sui comandi.....11
F1 (tasto).....11
sulle finestre di dialogo.....11
finestre. *Vedere* Guida (finestra)
Guida contestuale.....11
informazioni più recenti sul prodotto.....11, 20
query (query in linguaggio corrente).....7
Readme (argomento).....11, 20
per sviluppatori, avvio.....4
sulle variabili di sistema.....11
Guida (argomenti).....3–7

query in linguaggio corrente e ricerche negli argomenti (differenze).....7
ricerca di parole/frasi.....3, 5
nell'argomento corrente.....3
ricerca avanzata (regole).....5
ricerca di base (regole).....5
visualizzazione...3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
Guida (barra degli strumenti), pulsanti.....9–10
Guida (finestra).....3–5, 7, 10
Cerca (scheda).....4–5
componenti.....3
compressione.....10
Domande (scheda).....4, 7
espansione (ripristino).....10
Indice (scheda).....3
riquadro di sinistra.....3
nascondere/visualizzare nuovamente.....10
Sommario (scheda).....3–4
Guida contestuale (Tavolozza informazioni).....11–12
bloccaggio.....12
spostamento.....12
stampa di informazioni.....12
visualizzazione.....12
Guida di riferimento dei comandi (accesso)..11
Guida sensibile al contesto
F1 (tasto).....11
Vedere anche Guida contestuale (Tavolozza informazioni)
Guida sviluppatori.....4
avvio.....4

H

handles.....1142
hardware.....323
tipo di linea (uso).....323
hatch patterns
solid, *See also* gradient fills
hatches
associative. *See* associative hatches
creating, creating tools for.....24
using a tool created from.....29
HDI (Heidi Device Interface).....1144
hidden-line images.....201
creating.....201
hiding
lines. *See* hidden lines, removing
HIGHLIGHT (variabile di sistema).....646
highlights. *See* specular reflection
HLS color system.....1144
home page.....1144
HP-GL (driver).....1022
HP-GL (formato).....1022
HP-GL (linguaggio).....1022
HP-GL/2 (driver).....1022
HP-GL/2 (formato).....1022
HPDRAWORDER (variabile di sistema).....748
HPGAPTOL (variabile di sistema).....746, 748
HPORIGIN (variabile di sistema).....747
HPORIGINMODE (variabile di sistema)....747
HPSCALE (variabile di sistema).....219

I

i-drop.....1144
icona della matita spezzata.....367
icona di blocco.....370
nell'input quota.....370
icona UCS 2D.....366
icona UCS ombreggiata.....366
ICONAUCS (comando).....366–367
icone.....155, 1075
File standard associato/i (icona)...155
File standard mancante/i (icona).....155
xrif (icona).....1075
punto esclamativo.....1075
icone di avviso di colore giallo....597–598
icone di blocco.....284–285
per i gruppi di fogli in Gestione gruppo di fogli.....284

false.....285
icons.....33–34, 36, 41
ID (comando).....290, 401
identificazione di informazioni nei disegni. *Vedere* proprietà disegno
IGES (Initial Graphics Exchange Specification).....1144
image mapping (in rendering)
See also material maps
image paths. *See* raster image paths
immagine della carta
immagini a linee nascoste
accuratezza.....484
Vedere anche linee nascoste (oggetti 3D)
immagini di anteprima.....135
salvataggio di disegni.....135
immagini ombreggiate.....484
accuratezza.....484
immagini raster.....135, 1064
immagini di anteprima.....135
risoluzione.....984–985, 1064–1065
nei file DWF6.....1064
immagini sottoposte a rendering.....982–983
immissione.....58, 60, 63, 344, 346–350, 352–355, 360–361, 367, 371, 390–392, 645–646, 848, 852, 856
comandi.....11, 58–61, 63, 238, 368, 412–413, 510, 655
soppressione delle finestre di dialogo.....63
sulla riga di comando.....58
visualizzazione messaggi di richiesta alla riga di comando.....63
comandi di modifica.....645–646, 725
prima della selezione di oggetti...645
dopo la selezione di oggetti...646
coordinate
icona della matita spezzata....367
relative al WCS.....361
spazio 3D.....360
valori relativi.....344, 347, 349
Vedere anche sotto \
formule.....852–853, 855–857
testo.....62, 219–220, 340, 679, 772, 774, 776, 778, 781, 783, 802–803, 812, 821–823, 825, 827, 829, 835, 848, 916–917
valori delle coordinate.....345, 369, 371, 401
nelle descrizioni di input dinamico.....371
variabili di sistema, alla riga di comando.....60
immissione diretta della distanza.....344, 396
importazione
file di testo.....802–803
impostazioni dei layer.....315
impostazioni di configurazione plotter PCP/PC2.....956
impostazioni di pagina.....959
per i fogli di disegno (in gruppi di disegni).....1036
layout...227–232, 235–236, 242, 252–254, 261–262, 271, 296, 334–335, 893, 935–939, 943, 945–946, 948–956, 967, 972–976, 979, 982, 985, 993–994, 998, 1037, 1041
da modelli.....228
come fogli.....271
RTF (file).....802
Vedere anche formati di file per l'importazione
importazione di formati di file.....659
WMF (formato).....659
importing.....47, 96
environment profiles.....96
tool palettes.....47
Imposta pagina (finestra di dialogo)....943
Impostazione avanzata.....113
avvio disegni.....113
Impostazione rapida.....113
avvio disegni.....113
impostazioni dei layer.....302–303, 312–315
annullamento di operazioni.....303
esportazione.....313

importazione.....315
modifica.....302
modifica/ridenominazione/eliminazione. 314
ripristino.....312, 314
salvataggio.....312
impostazioni delle penne.....956, 995, 1003, 1009, 1069–1070
impostazioni di pagina.....228, 261, 280, 935–936, 954, 959, 962–963, 967, 971–972, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1045
con nome....358, 363, 651, 653, 813, 935–936, 959, 962–963, 972, 1086
per gruppi di fogli.....280
importazione.....959
per i fogli di disegno (in gruppi di disegni).....1036
impostazioni di pagina.....228, 261, 280, 935–936, 954, 959, 962–963, 967, 971–972, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1045
pubblicazione di fogli (in gruppi di fogli), utilizzo delle modifiche locali di impostazioni pagina..... 1045
impostazioni di stampa.....954
definizione.....971
salvataggio.....972
stampa con.....972
layout corrente.....228
modifica.....936
modifiche locali.....261, 280, 327–328, 336, 380–382, 384, 631–632, 695, 698
impostazioni di pagina definite dall'utente.....934–936, 956–963, 972
applicazione.....935–936
applicazione a più layout.....934
applicazione ad un foglio creato ex-novo.....962
applicazione come modifica locale durante la pubblicazione di fogli.....963
creazione.....935, 957, 972
eliminazione.....960
importazione.....959
importazione da un disegno.....934
modifica.....959
ridenominazione.....961
uso con i gruppi di fogli.....962
impostazioni di pagina. *Vedere* impostazioni di pagina
impostazioni di stampa.....971–972, 985
impronta di oggetti su solidi 3D.....740
INCOLLACLIP (comando).....371
utilizzo con le descrizioni della riga di comando dinamica.....371
incollare.....659–660, 802
INCOLLASPEC (comando).....660
incorporazione.....1112, 1118, 1120
Indice (scheda) (finestra Guida).....3
indici per layer (di xrif).....1107–1109
indici spaziali.....1107–1109
indipendente dalla dimensione della lavorazione (S/RFS).....927
individuazione.....367
punti.....367
informazioni di database (per oggetti), elenco.....292
informazioni incollate.....660
informazioni sugli attributi dei blocchi..... 614–615
ingrandimento di viste. *Vedere* zoom
initial environment.....1133
input dimensionale.....370, 374
descrizioni, specifica di punti.....370
icona di blocco.....370
modifica delle impostazioni.....374
Input dinamico.....368, 373
attivazione/disattivazione.....368, 373
utilizzo.....368
input history display.....55
input property.....1153
input puntatore.....369, 374
coordinate assolute, specificate con il simbolo #.....369

coordinate polari relative come default per i punti successivi.....369
modifica delle impostazioni.....374
inserimento
blocchi.....126, 497, 499–505, 600, 603–604, 606, 610–612, 621–623, 625, 628–630, 632–633, 650, 714, 716, 802, 848, 851, 1082, 1084–1085, 1095
nelle celle di tabella.....848, 851
con le tavolozze degli strumenti.....505
blocchi. *Vedere* inserimento di blocchi
campi dati (nel testo).....804–805
campi dati (nelle formule).....857
nelle celle di tabella.....857
caratteri speciali nel testo multilinea.....779–780
colonne/righe nelle tabelle.....843
file di disegno come blocchi.....126, 604, 606
file di testo.....802–803
formule.....852–853, 855–857
layout...227–232, 235–236, 242, 252–254, 261–262, 271, 296, 334–335, 893, 935–939, 943, 945–946, 948–956, 967, 972–976, 979, 982, 985, 993–994, 998, 1037, 1041
punti....168, 292, 345, 367, 389–394, 396–401, 499, 721, 920, 922
RTF (file).....802–803
spazi unificatori, codice di formato....834
tabelle.....841
inserimento di blocchi.....397–400, 499, 503, 600, 603–606, 611
inserimento di blocchi, variabili di sistema utilizzate.....220
Inserisci tabella (finestra di dialogo)....841
insert properties, of tool palette tools.....35
insiemi di disegni.....258, 1029–1030, 1036–1037, 1039–1042, 1048
creazione.....1029
inclusione dei layout modello.....1030, 1037, 1041
pubblicazione.....1029
ripubblicazione.....1048
installazione...15, 81, 316, 320–321, 1059
3D DWF Publishing.....1059
CAD Manager Control (utilità).....81
colori (cataloghi).....316, 320–321
Subscription Center.....15
Intellimouse. *Vedere* mouse a rotella
intensità.....1090
di oggetti non in gruppi di lavoro.....1090
intensità del colore.....1063
per file di stampa DWF.....1063
impostazione.....1063
intercette di selezione.....638–640
interface element.....1137
interface options.....88, 90
International Standards Organization (ISO).....1145
Internet (Web).....82
recupero di contenuto.....82
interpolation points.....1154
interruzione.....1115, 1117
interruzione di oggetti.....703–704
interruzioni di riga.....848
nelle celle di tabella.....848
Interseca (finestra). *Vedere* Interseca (selezioni)
intersezione
linee. *Vedere* intersezioni (di linee)
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
toro/tori autointersecanti.....486

INTERSEZIONE (comando).....466, 489
intersezioni (di regioni).....466, 468
intersezioni (linee).....419, 724
multilinee.....724
visualizzazione dell'intersezione tra due linee.....419
intersezioni (solidi 3D).....489, 493
intersezioni multilinee.....724–725
intervalli di celle.....852–853, 855–856
intervalli su oggetti, specificazione.....397
inversione
Vedere anche riflessione
inversione dei filtri layer.....307
INVIO (tasto).....58–59, 848
comandi (esecuzione).....58
comandi (ripetizione).....59
spostamento di una cella ad un livello inferiore.....848
IPoligoni (selezione tramite poligoni Interseca).....639–640
irregolare.....639–640
irregolari
finestre. *Vedere* finestre non rettangolari
ISAVEPERCENT (variabile di sistema)..... 132
islands.....1145
ISO (International Standards Organization).....323, 880, 1145
larghezze di penna.....323
posizionamento del testo di quota..... 880
ISO (modelli di tratteggio).....747, 763
isole (aree di tratteggio).....752, 754, 766
creazione.....766
rimozione.....754
ISOLINES (variabile di sistema).....484
isometric.....182–183, 1143
istanze (blocchi). *Vedere* blocchi

K

Kanji. *See* Big Fonts
key point.....1155

L

label blocks (for sheet views).....1132
larghezza del testo.....774, 835
compressione/espansione.....774
testo spesso (testo multilinea), codice di formato.....835
larghezze di linea. *Vedere* spessori di linea
layer
annullamento modifiche delle impostazioni.....303
assegnazione.....290, 297–298, 302, 315, 317, 325–327, 332–333, 335–336, 602, 610, 612, 1075–1078
assegnazione delle proprietà a....290, 297
assegnazione di oggetti ad altri layer.....318
assegnazione di un nome.....299
attivazione/disattivazione.....297
bloccaggio.....296–297, 641
colori....289–290, 297–298, 302, 315–319, 600–601, 610, 630–631, 642, 659, 708, 847, 1006, 1008
modifica.....630
colori. *Vedere*colori dei layer
congelamento.....208, 240–243, 296, 1107
conversione negli standard di disegno.....160–161
copia.....60, 62, 130, 229, 294, 299, 502–503, 516, 659–660, 669–671, 710–713, 737, 739, 850, 852, 1001, 1031, 1034, 1038, 1042, 1107, 1109, 1118
tra disegni.....299
creazione.....299–300
di oggetti (selezionati)...297, 303, 328
modifica.....303, 328
rendere corrente.....297
dipendenti da xrif.....129
disattivazione.....296
eliminazione.....163, 300–301
layer senza riferimento.....301

filtraggio.....159, 299, 308–310, 641, 646
nomi.....299
filtraggio in base al nome.....308
filtraggio in base alle proprietà layer.....309
filtraggio mediante la selezione dei layer.....310
nei filtri proprietà layer.....307
finestre di layout.....224, 235, 237, 241, 243–249, 251
visualizzazione dell'elenco.....241
impostazioni. *Vedere*impostazioni layer
incluse le informazioni sui layer nei file DWF pubblicati.....1054
indici. *Vedere*indici per layer
layer 0.....296
layer bloccato (operazioni).....641
layer congelati.....240–241, 243, 296
layer disattivati.....296
mappaggio su layer di standard..... 160–161
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
modifica per gli oggetti.....630
modifica, oggetti selezionati.....319
nidificazione dei filtri layer.....310
ordinamento.....308
uso dei caratteri jolly.....308
organizzazione degli oggetti.....295, 302
proprieta. *Vedere*proprietà dei layer
rendere corrente.....297, 300
ridenominazione.....302, 304
ridenominazione, più layer.....305
rimozione da un filtro gruppo layer... 311
sblocco.....641
scongelamento.....240–243
selezione.....297, 300
spessori di linea. *Vedere* spessori di linea dei layer
standard. *Vedere* standard, per oggetti con nome
stili di stampa. *Vedere* stili di stampa dei layer
tipi di linea. *Vedere* tipi di linea dei layer
visibilità.....296
visibilità, negli xrif.....1076
visualizzazione degli oggetti OLE..... 1115
visualizzazione dei layer selezionati... 162
Vedere anche oggetti con nome
Layer (barra degli strumenti).....290, 297, 300–301, 303–305
annullamento delle modifiche apportate alle impostazioni dei layer.....305
creazione di un nuovo layer.....300
layer (attivazione/disattivazione)..... 297
e il controllo del layer.....290
Layer precedente.....305
modifica del layer di un oggetto...303
modifica del tipo di linea di default di un layer.....303
ridenominazione di un layer.....304
rimozione di un layer non utilizzato.....301
layer (colori).....297–298, 302, 318–319, 630–631
layer 0.....296
layer bloccati.....297
layer bloccati, operazioni possibili.....641
layer congelati.....240–241, 243, 296
layer disattivati.....296

layer index.....1145
Layer precedente, annullamento delle modifiche del layer.....303
modifiche non annullabili.....303
layer properties.....36
tool palette tool overrides.....36
layer senza riferimento.....301
eliminazione.....301
layer senza riferimento, eliminazione definitiva.....163
Layer State Converter (strumento di migrazione).....2
layer translation mapping.....1148
layers
standards. *See* standards (for named objects)
layout.....227–232, 235–236, 242, 252–254, 261–262, 271, 296, 334–335, 893, 935–939, 943, 945–946, 948–956, 967, 972–976, 979, 982, 985, 993–994, 998, 1037, 1041
layout modello.....1030, 1037, 1041
layout viewports.....208, 231–240, 242, 935, 967, 1142
layouts.....1146
lettere.....778
selezione.....778
lettere, selezione.....783
libraries.....1146, 1151
search paths.....1151
slide libraries.....1146
librerie di blocchi (librerie di simboli).....501–502
librerie di simboli.....77, 79
accesso.....79
caricamento dell'area contenuto di DesignCenter con.....77
light
attenuation.....1130
See also attenuation of light
See also reflection (of light)
See also lights (for rendering)
lights (for rendering)
ambient. *See also* ambient light
display limitations.....192
displaying.....191
distant. *See also* distant lights
point. *See also* point lights
spotlights. *See also* spotlights
limiti
tolleranze.....890–891
Vedere anche limiti del disegno
limiti del disegno. *Vedere* limiti della griglia
limiti della griglia.....170, 172
limiti della griglia, calcolo.....221
limiti di estensione.....681–682
limiti di taglio.....681–682
limits.....1146
LIN (libreria dei tipi di linea) (file).....323
line widths. *See* lineweights
line-hiding. *See* removing hidden lines in 3D objects
LINEA (comando).....370, 430
input dimensionale.....370
linea di trascinamento. *Vedere* linea elastica
linea elastica.....385
in bloccaggio ortogonale.....385
linear dimensions
rotated. *See* rotated dimensions
See also aligned dimensions
See also baseline dimensions
See also continued dimensions
See also dimensions
See also horizontal dimensions
See also ordinate dimensions
See also vertical dimensions
linear objects. *See* lines
linee
linee a mano libera (schizzo).....442–444
cancellazione.....442, 444
precisione sui computer lenti.....443
salvataggio.....443
Tavoletta (modalità).....442
tipi di linea.....442
linee di aggancio.....798
linee di aggancio (per testo di quota).....902
linee di costruzione (xlinee).....249, 461–464
allineamento di oggetti in finestre di layout diverse.....249
disegno.....463–464

divisione di angoli.....463
offset.....463
linee di estensione.....861, 869–871, 881, 895, 902, 911, 922
linee a lunghezza fissa.....870
modifica.....871
oblique.....902
opzioni di controllo.....869
origini.....895, 922
posizionamento del testo di quota sulla seconda.....881
proprietà.....869
per quote lunghezza arco.....911
linee di estensione a lunghezza fissa...870
linee di estensione ortogonali.....911
linee di guida. *Vedere* linee di estensione
linee di inversione.....554
linee di quota.....861, 867–868, 873–876, 878, 880, 882, 907, 918
allineamento del testo di quota..... 878, 880
archi.....907
inserimento forzato di una linea interna.....875–876
intervallo (quote da linea di base/continuate).....918
modifica.....868
opzioni di controllo.....867
posizionamento del testo di quota..... 874, 876, 882
proprietà.....867
taglio.....873
linee di sfondo. *Vedere* linee nascoste (oggetti 3D)
linee di tassellazione.....484
wireframe.....484
linee direttrici
Vedere anche direttrici (linee direttrici)
linee infinite.....462
linee nascoste.....983, 986–987
rimozione.....983
nella stampa da schede di layout.....987
nella stampa dalla scheda Modello.....986
linee parallele.....695
raccordo.....695
linee perpendicolari, disegno.....385
linee, disegno, in finestre.....211
lineette.....521, 588
lineette, visualizzate in corrispondenza dei valori validi per il riferimento di blocco.....609
lines
baselines.....1146
centerlines. *See* centerlines
construction. *See* construction lines
dimension. *See* dimension lines
dimensioning. *See* linear dimensions
extension. *See* extension lines
freehand. *See* freehand lines
hidden. *See* hidden lines in 3D objects
intersecting. *See* intersections (of lines)
polylines. *See* polylines
rubber-band line.....1147
segments. *See* line segments
styles. *See* linetypes
tessellation lines.....1147
weights. *See* lineweights
linetypes
for layers. *See* layer linetypes
for objects. *See* object linetypes
scale. *See* linetype scale
standards. *See* standards (for named objects)
standards. *See* standards, for named objects
See also named objects
lineweights
for layers. *See* layer lineweights
for objects. *See* object lineweights
See also named objects
lingue.....831
controllo ortografico in un'altra lingua.....831
link path names. *See* link templates
linking
See also attaching
links (related to OLE).....1133
LISTA (comando).....290
LMC (simbolo di condizione del materiale minima).....927

loading
xrefs
on demand. *See* demand loading
lock icon, in tool palettes.....41
locking
toolbars.....90, 92
windows.....90, 92
See also orthogonal locking
logo screen, not displaying on startup.....94
lookup property.....1152
lookup table.....1161
LTSCALE (variabile di sistema).....329
luminosità
Vedere anche luminosità
LWDEFAULT (variabile di sistema).....332

M

M (simbolo di condizione del materiale massima).....927
magnifying views. *See* zooming
main customization file.....1139
main window. *See* application window
MAIUSC-A.....380
modifica locale degli snap ad oggetto attivi.....380
MAIUSC+clic.....636–637
aggiunta di oggetti ai gruppi di selezione.....636
rimozione di oggetti da gruppi di selezione.....636–637
MAIUSC+clic con il pulsante destro del mouse.....376
visualizzazione del menu di scelta rapida Snap ad oggetto...376
MAIUSC+TAB, tasti.....848
spostamento alla cella precedente.....848
Manuale dell'amministratore di rete (accesso).....2
Manuale di installazione indipendente (accesso).....2
mappaggio.....442
sistemi di coordinate su carta in base al WCS.....442
mappaggio font (file).....818–819
definizione.....819
per font PostScript.....818
tabella di default.....819
mappaggio, layer su layer di standard.....160–161
mappe di ambiente. *Vedere* mappe di riflessione
mapping
2D images onto 3D object surfaces. *See* image mapping
See also color mapping
See also font mapping
maps
color maps.....1147
See also material maps
margini delle celle di tabella.....846
markers
See also blips
See also center marks
markup sets.....1143
markups.....1156
mascheratura di oggetti.....768
materiali modello. *Vedere* materiali solidi
materials (for rendering)
display limitations.....192
displaying.....191
maps. *See* material maps
texture. *See* texture (of materials)
transparency.....191
displaying.....191
mathematical expressions.....88, 92
MaxArray (variabile del registro di sistema), impostazione.....673
MaxHatch (variabile del registro di sistema).....748, 765, 767
MBLOCCO (comando).....132, 134, 503, 622
measurement units. *See* units of measurement
Mechanical Desktop.....469
media dei valori negli intervalli di celle di tabella.....853
memoria di CalcRapida.....411
aggiunta del valore corrente al valore memorizzato.....411

cancellazione del valore memorizzato.....411
memorizzazione di un valore.....411
ripristino del valore memorizzato.....411
menu.....55–56, 103, 136
menu personalizzati.....136
menu a cursore
menu bar.....50
menu di scelta rapida.....104, 260
disattivazione.....64–65, 104, 296, 299, 756, 985
area di disegno.....104
singoli.....104
visualizzazione.....260
menu di scelta rapida Snap ad oggetto.....376
visualizzazione.....376
menu personalizzati.....136
definizione.....136
menus.....50–51, 56, 97
mesh (superfici sfaccettate)
poliedriche (poligonali). *Vedere* mesh poliedriche
mesh con superficie rigata...473, 475, 481
mesh di superfici 3D, predefinite.....477
creazione.....477
mesh di superficie (superfici sfaccettate)...473–478, 480–483
mesh di superficie 3D, predefinite.....473
mesh di superficie definita da spigoli.....477, 483
mesh di superficie definite da spigoli.....473
mesh di superficie di Coons.....473, 477, 483
mesh di superficie di rivoluzione.....473, 477, 482
mesh di superficie estrusa....473, 476, 482
mesh di superficie generiche.....473, 478, 480
mesh poliedriche.....480
creazione.....480
mesh poligonali. *Vedere* mesh di superficie
mesh rettangolari.....478, 481
meshes (faceted surfaces)
polyface (polygon). *See* polyface meshes
messa in scala.....116, 218–221, 238–239, 247, 329, 588, 689–691, 707, 710, 823, 828–829, 840, 843, 946–948, 979–981, 1011–1012
messaggi (nei comandi). *Vedere* messaggi (riga di comando)
messaggi (nei comandi). *Vedere* messaggi di richiesta dinamici
messaggi a bolle in Communication Center.....18
messaggi di richiesta dinamici (descrizioni).....371–372, 375
scelta delle opzioni.....372
visualizzazione.....375
metafile. *Vedere* WMF (file)
metafiles. *See* WMF files
metodi di selezione.....639–640
migrazione (strumenti).....2
mirror.....1160
mirroring.....1160
objects.....1160
MIRRTEXT (variabile di sistema).....679, 823
mistakes, correcting. *See* undoing actions
misurazione di intervalli su oggetti...397–399
MMC (simbolo di condizione del materiale massima).....927
mobile.....64, 69
mobile. *Vedere*sganciata
modalità di riempimento, attivazione/disattivazione.....338
modalità grip.....706–707
scorrimento.....706
modalità orto.....386
e puntamento polare.....386
Modalità snap. *Vedere* snap
modalità Testovel, attivazione/disattivazione.....338
model space
See also Model tab
model viewports

arrangements. *See* viewport arrangements (configurations)
modellatore di superfici, AutoCAD.....473
modellazione di superficie.....469
modellazione solida.....469
modelli di creazione di fogli.....261, 280
creazione di gruppi di fogli.....280
definizione.....261
modelli di disegno/file modello.....111–115, 228, 252, 261
modelli di layout.....252–254
modelli di modifiche locali impostazioni di pagina.....280
modelli di riempimento, messa in scala....1012
modelli di tratteggio.....78, 219, 382, 746–749, 758, 763–765, 767
aggiunta a disegni.....746
aggiunta al programma.....747
allineamento.....382
angolo.....767
modifica.....767
aree racchiuse. *Vedere* isole (nelle aree di tratteggio)
caricamento dell'area contenuto di DesignCenter con.....78
default (file).....749
definizione di modelli personalizzati.....749
funzionamento.....747
limite di densità.....748, 765
messa in scala.....219
modelli definiti dall'utente.....764
modelli ISO.....747, 763
modelli predefiniti.....747, 763
utilizzo.....763
modifica.....765
percorso.....747
scelta.....747, 763
solid fills.....758
trascinamento nei disegni.....746, 749
modelli di tratteggio personalizzati.....749
definizione.....749
modello (DWT) (file)
collegamento. *Vedere* collegamenti (modelli)
di layout. *Vedere* modelli di layout
etichetta. *Vedere* modelli di etichetta
per l'estrazione di informazioni relative agli attributi. *Vedere* estrazione attributi (file modello)
modello di disegno (file). *Vedere* modello (DWT) (file)
models
See also 3D models
modes.....1149
MODIFDOPPIOCLIC (comando).....291
MODIFELENCOSCALE (comando).....238
MODIFELENCOSCALE, comando.....946, 979
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
_aaz2D (solidi).....766
3D (solidi).....483, 726
anelli.....766
area stampabile di un disegno.....978
aree piene.....766
attributi dei blocchi.....624–626, 629
blocchi
Vedere anche modifica locale dei riferimenti
campi dati (nel testo).....805
definizioni dei blocchi.....622, 632, 1088–1089
definizioni dei blocchi dinamici...595
definizioni di attributi.....612–613
descrizioni di blocco.....623–624

dimensioni foglio.....942, 978
dimensioni foglio personalizzate.....941, 977
dizionari personalizzati.....831–832
facce di solidi 3D.....726, 730
file modello di blocco (BLK).....1057
finestra dei comandi.....61
fogli.....268
dei font idonei per l'elenco di acquisizione.....1068
gruppi.....652
gruppi di selezione delle azioni....597
impostazioni di pagina.....936
impostazioni di pagina definite dall'utente.....959
layer.....129, 160–163, 208, 232, 240–243, 289–290, 295–305, 307–311, 314, 318–319, 327–328, 332–333, 336, 630, 641, 1054, 1076, 1107, 1115
  impostazioni.....314
layer, controllo.....297
finestre di layout.....233
layout viewports.....234
linee di estensione.....871
linee di quota.....868
modelli di tratteggio.....765
multilinea.....724, 773
  stili.....724
  testo.....773
multilinee.....723
nomi di progetto.....1100
oggetti.....661
oggetti (disegni) collegati.....1122–1123
  quando AutoCAD è l'applicazione di destinazione.....1122
  quando AutoCAD è l'applicazione di origine.....1123
oggetti di testo.....823
oggetti incorporati.....1123
oggetti OLE nei disegni.....1122
percorsi di ricerca.....1100
polilinee.....717, 719
polilinee spesse.....766
proprietà di fogli/gruppi di fogli...277
quota.....915
  testo.....915
quote.....912
quote associative.....919
quote esplose.....921
quote non associative.....920
quote ridotte di raggio.....904
riempimenti sfumati.....763, 767
riferimenti di blocco, locale.....1089, 1091
selezioni foglio.....282
spigoli (di solidi 3D).....726, 738
spline.....678, 721
  con grip.....721
stili di multilinea.....724, 726
stili di stampa.....996, 1005
stili di testo.....813
  formattazione del carattere del testo multilinea.....814
tabelle.....841
tabelle stili di stampa.....950, 996
testo multilinea.....777, 825–826
tratteggi.....764
tratteggio (contorni).....749, 766
variabili di calcolatrice.....424
viste.....128, 167–168, 175–178, 232, 237–239, 248, 251, 1120–1121
xrif.....1088
Vedere anche modifica
modifica della forma degli oggetti.....688
modifica di testo.....796, 823–824, 829, 848, 851
  nelle celle di tabella.....848, 851
  riga singola di testo.....823–824
  testo direttrice.....829
  testo impilato.....796
modifica locale dei riferimenti.....1089, 1091, 1093–1095
modifica locale di angoli.....389–390
  operazioni con priorità.....390
  specificazione di punti.....389
modifica locale. *Vedere* modifiche locali agli stili di quota

modifiche locali.....261, 280, 327–328, 336, 380–382, 384, 631–632, 695, 698
distanze di cimatura.....698
raggio di raccordo.....695
snap (snap griglia).....382, 384
snap ad oggetto.....380
modifiche locali dello stile di quota..... 865, 913–915
applicazione.....915
creazione.....913–914
elenco.....865
modifiche locali impostazioni di pagina... 261, 280, 954, 967
modifying.....40
blocks
See also in-place reference editing
tool palette tools.....40
See also editing
MODOOMBRA (comando).....473, 1090
Modrif (barra degli strumenti).....1090, 1092
Mostra (pulsante) (barra degli strumenti Guida).....10
mouse.....102–103
fare pratica con.....103
mouse a rotella.....102
mouse a rotella.....102–103
fattore di zoom.....102
panoramica.....103
panoramica con joystick.....103
zoom.....103
mouse buttons
See also pick button (mouse)
moving.....40
tool palette tabs.....40
See also converting
mtext. *See* multiline text
MTEXTED (variabile di sistema).....833
multi-sheet DWF files.....1136
multiline objects. *See* multilines
multiline text
formatting
See also text styles
as objects. *See* multiline text objects
styles
See also text styles
See also multiline text objects
See also text
See also text styles
multiline text objects
See also multiline text
multilinea.....724, 773
intersezioni.....724
stili.....367, 724, 776, 782, 813
modifica.....724
multilinee
aggiunta di vertici.....723
comandi di modifica non per.....725
disegno.....439
eliminazione di vertici.....723
estremità.....725
giustificazione.....438
intersezioni.....724–725
linee doppie. *Vedere* linee doppie
modifica.....723
proprietà.....438
scala.....438
vertici.....723, 725
multilines
multiple.....174, 261–262, 359, 361, 364, 638, 710, 712
copie (oggetti).....710, 712
finestre (finestre modello).....174, 359, 361, 364
UCS.....359, 361
uso della finestra Vista aerea..... 174
viste 3D.....359, 361, 364
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121

selezione.....638
UCS.....359, 361
multiple object snaps. *See* running object snaps
multiple-line objects. *See* multilines
multipli.....261–262
MVSETUP (comando).....250, 252
allineamento di oggetti in finestre di layout diverse.....250
rotazione delle viste.....252
MYDOCUMENTSPREFIX (variabile di sistema).....136
modellazione wireframe. *Vedere* wireframe

N

named
objects
dependent. *See* dependent named objects (in xrefs)
standards. *See* standards, for named objects
queries. *See* stored queries
viewport arrangements. *See* viewport arrangements
views
See also views
named objects, dependent.....1150
named views.....1163
naming
See also renaming
nascondere
linee. *Vedere* rimozione delle linee nascoste (oggetti 3D)
nascondere linee. *Vedere* rimozione delle linee nascoste (oggetti 3D)
nascondere, linee. *Vedere* rimozione, linee nascoste
Nascondi (pulsante) (barra degli strumenti Guida).....10
Nascondi automaticamente, per tavolozze, attivazione/disattivazione.....291
NEAR (operatore), ricerche negli argomenti della Guida.....6
Nessun percorso (opzione), per gli xrif.....1097
nidificati.....602, 1082, 1095, 1102–1103, 1113
blocchi.....602
modifica locale dei riferimenti....1095
ritagliati.....1082
percorsi degli xrif, modifica.....1102–1103
xrif.....1075, 1077–1078, 1082, 1088–1089, 1091, 1095, 1102–1103
modifica locale dei riferimenti....1095
percorsi, modifica.....1102–1103
ritagliati.....1082
nidificazione.....310
filtri layer.....310
nodes.....1149
nomi dei colori.....316
nomi di layer.....299, 302
filtraggio.....299
modifica.....302
scelta.....299
nomi di progetto.....1098–1100
aggiunta/rimozione.....1099
definizione dei percorsi degli xrif.....1098
modifica.....1100
visualizzazione.....1099
non associativi.....920, 923
quote...219, 340, 716, 860–861, 863, 890–891, 895, 897, 912, 919–920, 922–924
conversione di quote associative.....923
conversione in quote associative.....923
modifica.....920
non standard (oggetti con nome).....149, 155
correzione.....149
nonassociative.....1156
dimensions.....1156
NORMALE (stile di stampa).....1001, 1005
normals (of surfaces).....1149
NOT (operatore), ricerche negli argomenti della Guida.....6

notifica...153–155, 157, 1075, 1080, 1097
notifica a bolle in Communication Center.....18–19
disattivazione.....19
notification.....54
from services.....54
noun/verb selection of objects.....1158
Numerazione.....784
e creazione di elenchi formattati.....784
numeri (colori). *Vedere* ACI (numeri)
Numero di grip (proprietà).....564
nuovo salvataggio di tutti i fogli di gruppi di fogli.....286
Nuovo stile tabella (finestra di dialogo)....846
NURBS.....1150

O

object colors
See also colors
object linking and embedding. *See* OLE
object plot styles
See also plot styles
object properties
object snap.....55–56, 1149
Object Snap mode.....1159
object snaps.....1159
running object snaps.....1159
ObjectARX (AutoCAD Runtime Extension).....1150
objects
creating tools from.....24, 26, 39
creating with tool palette tools.....24
custom.....1150
definition.....1150
drawing.....24
creating tools for.....24
markups. *See* markups (markup objects)
in model space. *See* model space objects
in paper space. *See* paper space objects
proxy.....1151
oblique.....902
linee di estensione.....902
offset...396–397, 463, 677–679, 711, 713, 734–735, 801, 979
offset dell'origine (estensione).....918
modifica.....918
offset di stampa (dei layout).....945, 978
conflitti con funzioni di risparmio della carta.....978
regolazione.....945
oggetti
oggetti (colori)....290, 297–298, 315, 317–319, 600–601, 631, 1006, 1008
oggetti 3D
linee nascoste. *Vedere* linee nascoste (oggetti 3D)
Vedere anche mesh di superficie
Vedere anche solidi 3D
Vedere anche wireframe
oggetti cancellati.....656–657
oggetti cimati.....699
taglio ed estensione.....699
oggetti collegati (collegamenti OLE).....1113
aggiornamento.....1113
oggetti collegati (oggetti OLE).....1121
modifica.....1121
oggetti con nome.....128, 148–150, 153, 155–156, 657–658
correzione di oggetti con violazioni di standard.....149, 153, 155–156
definizione di proprietà.....150
disponibilità in disegni aperti parzialmente.....128
eliminazione.....657
tipi di linea.....658
non standard.....149
correzione.....149
tipi per cui è possibile creare gli standard.....148
oggetti con nome dipendenti (negli xrif)
conflitti (nome).....1085
elenco.....1104
impossibile, creazione di riferimenti.....1085
unione ai disegni.....1085–1086

Vedere anche oggetti con nome
oggetti delle tabelle di definizione.....253
eliminazione degli oggetti delle tabelle di definizione superflui.....253
oggetti di rivoluzione.....487, 492
oggetti di testo
grip.....823
messa in scala.....823, 829
modifica.....823
modifica della giustificazione senza modificare la posizione.....830
spostamento.....823
Vedere anche attributi (di blocchi)
oggetti di testo multilinea
associatività delle direttrici...773, 798
definizione.....776, 778
opzioni di background.....776
Vedere anche testo multilinea
oggetti di testo multiplo, messa in scala...829
oggetti di tratteggio.....378
ignorati dagli snap ad oggetto.....378
oggetti direttrici. *Vedere* direttrici (linee direttrici)
oggetti entità coprente.....768–769
oggetti grafici. *Vedere* oggetti
oggetti incorporati.....1112, 1121, 1123
oggetti invisibili (nei blocchi dinamici).....520, 574
rendere invisibili gli oggetti negli stati di visibilità.....574
visualizzati nell'editor blocchi.....520
oggetti lineari. *Vedere* linee
oggetti multilinea e quotatura associativa.....863
oggetti multilinea. *Vedere* multilinee
oggetti punto (punti)
oggetti raccordati.....693
taglio ed estensione.....693
oggetti selezionati.....132, 134
oggetti sovrapposti.....340
OLE (object linking and embedding).....1151
OLE (Object Linking and Embedding).....1111
OLE (Object Linking and Embedding). *Vedere* OLE
OLE (oggetti).....802, 1095, 1112–1116, 1118–1123
altezza.....1119
apertura dell'applicazione di origine facendo doppio clic.....1121
nei blocchi.....1095
collegamento.....1113, 1115–1116, 1120–1121
comandi di modifica non disponibili.....1121
copia.....1118
dimensione del testo nella stampa.....1115
esportazione.....1120
importazione.....1114
impostazione della qualità di stampa.....1114
incorporazione.....1112, 1118, 1120
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
disegni.....1121
quando AutoCAD è l'applicazione di origine.....1122
modifica delle dimensioni con i grip.....1121
nidificati.....602, 1082, 1095, 1102–1103, 1113
e stampa su plotter.....1113
qualità di stampa.....1113

nei riferimenti di blocco e negli xrif...1115
ripristino di dimensioni/forma originali.....1123
spessore.....1119
stampati come opachi.....1115
taglio.....1118
testo incollato.....802
visualizzazione.....1115, 1123
visualizzazione della cornice per la modifica.....1121, 1123
negli xrif.....1095
OLE objects.....197
3D Orbit view and.....197
OLEFRAME (variabile di sistema)....1113, 1121
OLEHIDE (variabile di sistema).....1115
OLEQUALITY (variabile di sistema)...1113
OOPS (comando).....655
opacity maps.....1147
operatori. *Vedere*operatori di query
operazioni
Options dialog box.....88, 90
Options dialog box, environment settings, precedence.....95
Opzioni (finestra di dialogo).....136
File (scheda).....136
opzioni dei metadati per i file DWF pubblicati.....1050
opzioni dei metadati relativi ai blocchi per i file DWF pubblicati.....1050
opzioni di comando, specificazione.....58
opzioni di pubblicazione.....1026, 1047, 1050
impostazione.....150, 835, 894, 938–939, 946–948, 974–976, 979–981, 1047
da Gestione gruppo di fogli.....1047
salvataggio.....1050
Opzioni di pubblicazione (finestra di dialogo).....1050
salvataggio delle impostazioni....1050
OR (operatore), ricerche negli argomenti della Guida.....6
ordinamento (layer).....308, 311
uso dei caratteri jolly.....308
ordine di visualizzazione...340, 748, 767, 1115
modifica.....767
delle quote.....340
modifica.....340
di oggetti.....240, 296, 340
di testo.....340
modifica.....340
oggetti OLE.....1115
dei tratteggi.....748
ORDINEDIS (comando).....340
organizing.....43
tool palettes.....43
organizzazione.....122, 264, 505
organizzazione degli oggetti sui layer.....295, 302
orientamento.....822, 953–954, 979
dei disegni.....953–954, 979
testo.....822
orientamento del disegno....953–954, 979
impostazione.....954
orientamento del testo, impostazione.....822
orientamento della stampa.....953–954, 979
orientamento orizzontale.....953–954, 979
impostazione.....954
orientamento verticale.....953–954, 979
impostazione.....954
origin.....1151
origine (sistemi di coordinate)
origine del sistema UCS.....356, 366, 368
definizione.....356
visualizzazione dell'icona UCS....366, 368
origini (linee di estensione).....895, 922
come punti di associazione.....922
orizzontale.....822, 895, 897
orientamento del testo, impostazione.....822
quote...219, 340, 716, 860–861, 863, 890–891, 895, 897, 912, 919–920, 922–924
creazione.....897
origini (linee di estensione)...895

orizzontali
quote
Vedere anche quote
Ortho mode.....1149
orthogonal.....1151
ortogonale.....385
bloccaggio (modalità Orto).....385
attivazione/disattivazione.....385
disegno di linee.....385
modifica locale.....385
e puntamento polare.....385
Osnap, pulsante (barra di stato).....376
attivazione/disattivazione degli snap ad oggetto attivi.....376
OSNAPZ (variabile di sistema).....377
ottimizzazione delle prestazioni.....174, 334, 337–339, 499, 1107–1108
aggiornamento dinamico (finestra Vista aerea).....174
dimensioni del disegno, riduzione.....499
proprietà di visualizzazione degli oggetti.....337
riempimenti (visualizzazione).....337–338
spessori di linea e.....334
testo (visualizzazione).....337–338
visualizzazione dello spessore di linea.....338–339
xrif con indici.....1107–1108
ottimizzazione delle prestazioni del programma. *Vedere* miglioramento delle prestazioni
ottimizzazione delle prestazioni. *Vedere* miglioramento delle prestazioni

P

page setups.....1144
pagina iniziale (cartella), DesignCenter.....77
impostazione su una cartella con disegni di librerie di simboli.....77
Pagina iniziale (pulsante) (DesignCenter), modifica della cartella.....73
palettes. *See* color palettes
palettes. *See* tool palettes
PAN (comando).....168
panning.....92, 198, 1151
in 3D Orbit view.....198
turning on animation for.....92
panoramica.....103, 168, 173–174
dinamico (opzione Tempo reale).....168
Vista aerea (finestra).....173–174
tramite specificazione di punti.....168
trascinamento.....168
panoramica con joystick.....103
panoramica dinamica (opzione Tempo reale).....168
PANTONE (cataloghi colori). *Vedere* cataloghi colori
paper space.....182, 1159
PAPERUPDATE (variabile di sistema).....975
paragrafi.....778, 792
selezione.....778
paragrafi (testo multilinea).....783, 791–792, 835
codici di formato.....835
rientro.....791
rientri sporgenti.....792
selezione.....783
parallel projections (of 3D views).....182, 187, 200
creating.....182
dynamically.....187
in 3D Orbit view.....200
parallelepipedi
parallelepipedi, creazione.....484, 489
PARALLELEPIPEDO (comando).....484
parameter.....1151
parameter set.....1143
parametri (allineamento).....522, 524, 533
parametri (per i blocchi dinamici)
aggiunta alle definizioni dei blocchi dinamici.....527–530, 532–537, 540–542, 544–545, 547–548, 550–551, 553–556, 558–559, 568, 576
parametri (allineamento).....533

parametri di base.....537
parametri di controllo dinamico.....536
parametri di inversione.....534
parametri di visibilità.....535, 568
parametri lineari.....528
parametri polari.....529
parametri punto.....527
parametri rotazione.....532
parametri XY.....530
assegnazione di azioni al.....540–542, 544–545, 547–548, 550–551, 553–556, 558–559, 576
azioni supportate.....522, 524
dipendenze (relazioni tra gli elementi dei blocchi dinamici)....508, 522
eliminazione delle azioni.....516
etichettatura.....585–586
evidenziazione della dipendenza..... 518
attivazione/disattivazione.....521
grip. *Vedere* grip (per i parametri)
gruppi di valori.....521, 589–592
lineette (visualizzazione).....521
impostazioni.....517
proprietà. *Vedere* proprietà dei parametri
punti chiave.....522, 538, 564
tipi.....522, 524
per tipo di azione.....539
per tipo di grip.....564
valori. *Vedere* valori parametrici
visualizzati nell'editor blocchi.....517
aggiornamento della dimensione del testo.....520
specifica del colore.....519
specifica delle dimensioni di testo e frecce.....519
specifica dei font.....519
parametri di base.....522, 524, 537
parametri di controllo dinamico.....522, 524, 536, 561
parametri di inversione.....522, 524, 534, 561
parametri di visibilità.....517, 522, 524, 535, 561, 568
aggiunta alle definizioni dei blocchi dinamici.....535, 568
azioni supportate.....522, 524
definizione.....517
insiemi.....561
tipo di grip.....522
parametri lineari.....522, 524, 528, 561, 564, 585, 589, 592–593, 595
parametri polari.....522, 524, 529, 561, 564, 585, 589, 592–593, 595
parametri punto.....522, 524, 527, 561, 585, 593, 595
parametri rotazione...522, 524, 532, 561, 585, 591–593, 595
parametri XY.....522, 524, 530, 561, 585, 590, 592–593, 595
parentesi angolari.....59, 348, 883
aperte e chiuse.....883
unità primarie (simbolo).....883
aperte, delimitatore di coordinate polari.....348
doppie di chiusura, indicatore del messaggio di richiesta trasparente.....59
unità primarie (simbolo).....883
parentesi graffe (\{ }).....834
codici di formato.....834
parentesi quadre.....308, 825, 883, 885
parentesi quadre con tilde.....825
parentesi quadre con trattino.....825
parti (specifiche di disciplina)....80, 82, 84
partial customization file.....1139
parziale apertura di disegni.....128–129
passaggio.....211, 379, 636–637, 652
PAT (file).....749
pattern properties, of tool palette tools..... 35
PC2 (file di configurazione plotter esistente).....955–956, 995
PC2 (legacy plotter configuration) files..... 1140
PC3 (file di configurazione plotter)...966, 977
e file PMP.....977

strumento per la creazione.....966
PC3 (plotter configuration) files.....1140
PCP (file di configurazione plotter esistente).....955–956, 995
PCP (legacy plotter configuration) files.....1140
penne
penne virtuali.....1009–1010
specificazione del numero di penna...1010
per gli sfondi.....776
testo multilinea, opzioni oggetti.....776
percorsi assoluti.....1096
per xrif.....1096
percorsi di collegamento. *Vedere* collegamenti (modelli)
percorsi di ricerca.....126–127, 136–137, 1096, 1098, 1100
percorsi relativi, per gli xrif.....1096
PERIMETER (variabile di sistema).....402
perimetri, calcolo.....403
personalization.....1152
Personalizzato (scheda della finestra di dialogo Proprietà).....122
personalizzazione.....104, 515, 645, 873
clic con il pulsante destro del mouse.....104
gruppi di parametri.....515
punte di freccia.....873
selezione di oggetti.....645
perspective view.....1164
perspective views (of 3D views).....182, 188–190, 200
Photo Raytrace (renderer)
See also photorealistic renderers
Photo Real (renderer)
See also photorealistic renderers
photorealistic rendering.....1156
piani
ritaglio. *Vedere anche* piani di ritaglio
piani di disegno (spazio 3D).....359, 362
definizione.....359
piano di costruzione. *Vedere* piano di costruzione XY
piano di ritaglio (contorni di ritaglio).....1083
piano XY (piano di costruzione)
pick button (mouse).....1153
PICKFIRST (variabile di sistema).....291
PICKSTYLE (variabile di sistema).....652
piedi.....119, 414, 888–889
definizione.....119
formati CalcRapida.....414
soppressione degli zeri.....888–889
piramidi.....477
creazione.....477
più disegni.....130–131
copia da uno all'altro.....130
passaggio da uno all'altro.....131
visualizzazione.....130
più layer.....298
modifica delle proprietà.....298
selezione.....298
più o meno (tolleranze). *Vedere* tolleranze laterali
pixel.....657
rimozione di residui.....657
pixel residui.....657
rimozione.....657
placeholder.....804, 807
plan views.....184–185, 1164
changing 3D views to.....185
planar projection (in image mapping).....1152
planes.....1152
clipping.....1152
construction.....1152
pline.....1152
PLINEA (comando).....370
input dimensionale.....370
plinee. *Vedere* polilinee
plot style tables.....1162
plot styles.....1160
plotter.....937–938, 973–974, 976, 1008–1010, 1045
plotter (icona) (barra di stato).....1039, 1042
plotter a penna.....1008, 1010
plotter configuration files.....94
specifying the path.....94

plotter raster.....1009–1010
plug-in degli standard.....149–150, 152
plug-in del layer, proprietà controllate.....149
plug-ins. *See* standards plug-ins
PMP (file dei parametri del modello plotter).....977
PMP (plot model parameter) files.....1140
point filters.....1140
pointer.....1154
pointing devices.....94
  restoring the default on startup.....94
points.....1154–1155
  approximation points.....1154
  control points.....1155
  fit points.....1154
  interpolation.....1154
polar array.....1148
polar tracking.....1153
polare
  punti sugli oggetti. *Vedere* puntamento con snap ad oggetto
  puntamento. *Vedere* puntamento polare
PolarSnap.....386, 1152
  e snap griglia.....386
  Vedere anche distanze polari
poligoni.....337, 403, 432, 436–437, 451, 486–487, 491, 639–640, 1083
  calcolo aree/perimetri.....403
  di forma irregolare. *Vedere* polilinee chiuse
  disegno.....432, 436–437, 451
  estrusione.....486, 491
  FPoligoni (selezioni tramite poligoni Finestra).....639–640
  IPoligoni (selezione tramite poligoni Interseca).....639–640
  larghezza di linea, modifica.....337
  poligoni circoscritti.....436
  poligoni inscritti.....436–437
  come contorni di ritaglio.....1083
  rivoluzione.....487
poligoni circoscritti.....436
poligoni inscritti.....436–437
poligoni irregolari. *Vedere* polilinee chiuse
poligoni regolari.....436–437
POLIGONO (comando).....436
polilinee
polilinee ad arco, disegno.....432, 434, 451, 453
polilinee chiuse.....432, 451
polilinee curva e spline.....459–460, 685, 718
polilinee curve, creazione.....718
polilinee di contorno, creazione.....433, 435, 452, 454
polilinee spesse...332, 337–338, 432, 434, 452, 454, 684, 720, 759, 766
  assottigliamento di segmenti.....432, 452, 720
  creazione.....759
  disegno.....432, 434, 452, 454
  modifica.....766
  rastremazione.....759
  taglio ed estensione.....684
  visualizzazione dello spessore di linea.....332
  visualizzazione semplificata.....337–338
polilinee, per oggetti entità coprenti...768
polilinee, sovrapposizione, ordine di visualizzazione.....340
POLIMESH (comando).....473, 480
pollici.....117, 119–120, 414, 888–889
polygon selection windows.....1141
polygon window selection.....1141
polylines
  wide. *See* wide polylines
Portable Network Graphics files. *See* PNG (Portable Network Graphics) files
portare oggetti davanti.....340
  ordine di visualizzazione degli oggetti.....340
portare oggetti dietro.....340
  ordine di visualizzazione degli oggetti.....340
PostScript (driver).....1021
PostScript (file).....1020–1021
  formati.....1020
  livelli.....1021
  stampa.....1020–1021

PostScript (font), equivalenti TrueType.....818
precedenza di file di standard.....150, 152
riordinamento.....152
precedenza di operatori ed espressioni.....414
regole di CalcRapida.....414
precisione.....344
strumenti di disegno.....344
precisione unità di disegno.....116, 118–119
precisione. *Vedere* precisione
Preferiti (cartella) (DesignCenter).....72–74
prefissi (per testo di quota).....883
preset views.....183, 196, 203
3D Orbit view.....196, 203
3D views.....183
printers
See also plotters
printing
See also plotting
privacy.....81
e DesignCenter Online.....81
privacy e Communication Center.....17
procedural materials (for rendering).....1148
Procedure (scheda) (finestra Guida).....8–9
informazioni (intensità).....9
procedure, ricerche negli argomenti della Guida.....7
prodotti Autodesk
informazioni più recenti.....11, 20
supporto. *Vedere* supporto tecnico
Prodotti e servizi partner (Autodesk).....13
productivity. *See* performance improvement
produttori (contenuto).....79–80, 82, 84
accesso.....79
scaricamento.....80, 84
profiles.....98
workspaces and.....98
profiles (of environment settings).....96–97
profiles (of environment settings), specifying on startup.....94
profili (di oggetti), creazione.....487
profili di ambiente. *Vedere* profili (di impostazioni di ambiente)
profili di oggetti, creazione.....487
progetti.....1098, 1101
progetti di disegno. *Vedere* progetti
proiezioni ortogonali. *Vedere* proiezioni parallele (di viste 3D)
projecting 2D images onto 3D object surfaces. *See* image mapping
projection lines. *See* extension lines
projects
See also project names
prompts
See also command line prompts
properties.....35–37
proprietà.....122, 237, 277, 417, 438, 850
degli elementi del blocco dinamico. *Vedere* proprietà dei parametri
degli elementi del blocco dinamico. *Vedere* proprietà di modifica delle azioni
dei disegni. *Vedere* proprietà disegno
finestre di layout, modifica.....237
di fogli/gruppi di fogli.....277
dei gruppi di fogli.....122
modifica con CalcRapida.....417
proprietà multilinea.....438
Proprietà (barra degli strumenti).....290, 297
controllo delle proprietà.....297
PROPRIETA (comando).....823
Proprietà (finestra di dialogo).....122
definizione delle proprietà del disegno.....122
Proprietà (tavolozza)...239, 290–293, 412–413, 417, 777, 825–826, 843
accesso a CalcRapida.....412–413
apertura.....291
espansione/compressione dell'elenco delle proprietà.....293
modifica del testo multilinea.....777, 825–826
modifica della scala di una finestra di layout.....239

modifica delle proprietà con CalcRapida.....417
modifica delle proprietà degli oggetti.....291, 293
proprietà di tabella.....843
rimozione del riquadro di descrizione.....292
spostamento del testo multilinea.....825–826
visualizzazione delle proprietà degli oggetti.....291–292
proprietà degli oggetti
3D (solidi).....484
assegnazione agli oggetti.....290
assegnazione ai layer.....290, 297
colori. *Vedere* colori degli oggetti
copia.....60, 62, 130, 229, 294, 299, 502–503, 516, 659–660, 669–671, 710–713, 737, 739, 850, 852, 1001, 1031, 1034, 1038, 1042, 1107, 1109, 1118
soppressione di proprietà specifiche.....294
ereditarietà.....600, 717
durante l'inserimento di blocchi.....600
filtraggio dei gruppi di selezione in base a.....642
impostazione (nuovi oggetti).....290
impostazione (rendere corrente).....325–326, 333, 335–336, 601–602
informazioni di database (elenco).....292
modifica.....290, 293
nei blocchi.....600
inserimento di impostazioni.....600
proprietà di visualizzazione.....337
proprietà mobili.....600
specifica di proprietà relative ai blocchi per la pubblicazione in file DWF 1026
visualizzazione...3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
nell'editor blocchi.....514
metodi.....290
con la tavolozza delle proprietà.....291–292
visualizzazione nei campi dati.....806
proprietà degli oggetti, ereditarietà, durante la modifica locale dei riferimenti.....1094
proprietà dei layer
assegnazione.....290, 297
colori. *Vedere*colori dei layer
eredità, durante l'inserimento di blocchi.....600
ignorare, colori.....318–319
modifica.....302
colori.....302
spessori linea.....302, 336
stili di stampa.....302
tipi di linea.....302, 326–328
modifica, colori.....318–319
modifica, per più layer.....298
modifiche locali.....261, 280, 327–328, 336, 380–382, 384, 631–632, 695, 698
proprietà controllate del plug-in del layer.....149
spessori di linea. *Vedere* spessori di linea dei layer
stili di stampa. *Vedere* stili di stampa dei layer
tipi di linea. *Vedere* tipi di linea dei layer
negli xrif.....1076
proprietà dei parametri.....506, 509, 524, 541–543, 545–546, 548, 552, 564, 585–586, 593, 595
proprietà del disegno.....121–122, 135
nei campi (nel testo).....122
creazione di altre.....122
definizione.....122

individuazione dei file di disegno con proprietà specifiche.....122, 135
modifica.....121
visualizzazione.....122
proprietà delle celle.....850
copia in altre celle.....850
modifica/ripristino dei valori di default.....850
proprietà di classificazione, selezione di oggetti.....642
proprietà di controllo dinamico (Tabella di controllo dinamico proprietà).....576, 582–583
aggiunta alle tabelle di controllo dinamico.....582
rendere di sola lettura.....583
proprietà di input (Tabella di controllo dinamico proprietà).....576, 581
aggiunta alle tabelle di controllo dinamico.....581
proprietà di modifica delle azioni.....560–561
proprietà di modifica locale dell'azione di offset angolo.....560–561
definizione.....561
proprietà di modifica locale dell'azione moltiplicatore della distanza.....560–561
proprietà di modifica locale dell'azione offset angolo.....560
definizione.....560
proprietà e attributi relativi ai blocchi.....1026
specifica per la pubblicazione nei file DWF 1026
proprietà fogli, pubblicate nei file DWF....283
proprietà mobili, inserimento delle impostazioni dei blocchi.....600
proprietà personalizzate.....277–278, 506, 509, 585–586
nei blocchi dinamici.....506, 509, 585
di fogli/gruppi di fogli.....277
estrazione.....585
visualizzazione/non visualizzazione.....586
proprietà personalizzate (blocchi dinamici).....608–609
manipolazione dei blocchi dinamici.....609
Proprietà strumento (finestra di dialogo).....746
modelli di tratteggio (opzioni).....746
protezione.....1053
protezione mediante password per i file DWF.....1053
protezione mediante password.....1053
per i file DWF.....1053, 1069–1070
definizione.....1053
proxy objects.....1151
PS (PostScript) (file).....1020–1021
formato.....1020
stampa.....1020–1021
PSLTSCALE (variabile di sistema).....247
Pubblica (finestra di dialogo).....1029, 1037, 1040, 1047
PUBBLICADWF3D, comando.....1027, 1059
nelle installazioni di rete e indipendenti.....1027
pubblicazione
pubblicazione in background.....971, 1026, 1028–1029
annullamento.....971
annullamento dei processi pubblicati in corso.....1028
attivazione/disattivazione.....1029
controllo dello stato processo pubblicato in corso.....1028
pubblicazione in DWF 3D.....1027
pulsante destro del mouse.....102
utilizzi.....102
pulsante di selezione (mouse).....102
utilizzi.....102
pulsante sinistro del mouse. *Vedere* pulsante di selezione (mouse)
pulsanti del dispositivo di puntamento
pulsanti del mouse.....102
pulsante destro (mouse).....102

Vedere anche pulsante di selezione (mouse)
puntamento polare.....385–389, 392
puntatori a croce.....369
visualizzazione delle coordinate...369
nelle descrizioni.....369
punte di freccia.....861, 871–873
capovolte.....872
fattori di scala.....873
opzioni di controllo.....871
personalizzazione.....873
punte di freccia capovolte nelle versioni precedenti.....871
scelta.....872
punte di freccia capovolte.....871
aspetto nelle versioni precedenti.....871
punti...168, 292, 345, 367, 389–394, 396–401, 499, 721, 920, 922
definizione.....136–137, 168, 348, 362, 370, 389–392, 396–397, 589–592, 750, 754–757, 766, 834
bloccaggio di angoli.....389
con filtri di coordinate...390–392
con immissione diretta della distanza.....396
con modifica locale di angoli.....389
da offset di punti di riferimento temporanei.....396–397
panoramica.....168
individuazione.....367
offset di oggetti.....396–397
posizioni delle coordinate, visualizzazione.....345
puntamento.....393–394
punti di adattamento.....721
punti di associazione (delle quote).....922
punti di controllo.....721
punti di definizione (delle quote).....920
punto base per l'inserimento.....499
valori delle coordinate.....345, 369, 371, 401
calcolo.....401
visualizzazione.....345
visualizzazione dei valori delle coordinate.....292
punti (geometrici).....370, 377, 418, 522, 538, 564, 662–663, 669, 671, 757
copia di oggetti utilizzando due punti.....669, 671
definizione.....136–137, 168, 348, 362, 370, 389–392, 396–397, 589–592, 750, 754–757, 766, 834
descrizioni input dimensionale...370
definizione dei contorni di tratteggio con più punti.....757
esecuzione dello snap ai punti sugli oggetti.....377
misurazione della distanza tra due punti.....418
punti chiave (sui parametri).....522, 538, 564
spostamento di oggetti utilizzando due punti.....662–663
punti (oggetti punto)....397–400, 461–462
punti base.....382, 384, 510, 543–544, 552
punti base (punto di inserimento)....499, 503
punti base indipendenti.....543–544, 552
punti chiave (sui parametri).....522, 538, 564
punti definiti. *Vedere* punti di definizione (delle quote)
punti di adattamento (per le curve spline).....721
punti di associazione (delle quote).....922
punti di contorno.....756–757
punti di controllo.....721
punti di definizione (delle quote).....920
punti di riferimento.....396–397, 461–462
punti di riferimento (per oggetti punto)
punti di riferimento temporanei *Vedere* punti di riferimento
punti elenco.....784
per gli elenchi puntati.....784
punti geometrici

punti per puntamento sugli oggetti...393–394
punto (.).....825
carattere jolly.....825
punto (.), carattere jolly.....308
punto base di snap.....382, 384
punto di inserimento.....499
per blocchi.....499
definizione.....499
punto di inserimento, per le tabelle....841
punto interrogativo (?).....825
carattere jolly.....825
punto interrogativo (?), carattere jolly.....308
Punto interrogativo (pulsante) (finestre di dialogo).....11
PWT (Publish to Web template) files.....1155

Q

quadrati.....436, 438
queries (in databases)
stored. *See* stored queries
query (Guida). *Vedere* query in linguaggio corrente (Guida)
query in linguaggio corrente (Guida)....7–8
suggerimenti per risultati ottimali.....7
Web (ricerche).....8
quota (geometria).....861, 867
controllo.....867
quotatura
concetti di base.....860
metodi.....893
tipi.....860
Vedere anche quote
quote
angolari. *Vedere* quote angolari
associativi
Vedere anche quote associative
associatività.....919
parziali.....919
associazione/riassociazione...922–924
base (quote).....890–891
creazione
Vedere anche quotatura
nell'editor blocchi. *Vedere* parametri (nei blocchi dinamici)
elementi.....861
esplosione.....716
filtraggio delle selezioni associative/non associative.....863
lineari. *Vedere* quote lineari
messa in scala
Vedere anche scala di quota
modifica.....912
non associative. *Vedere* quote non associative
ordine di visualizzazione....340, 748, 767, 1115
modifica.....340
punti di associazione.....922
punti di definizione.....920
quote esplose. *Vedere* quote esplose
radiali. *Vedere* quote radiali
riapplicazione degli stili.....912
stili. *Vedere* stili di quota
testo. *Vedere* testo di quota
tipi.....860
valori. *Vedere* valori di quota
Vedere anche quotatura
quote allineate
quote angolari
quote associative.....862–863, 919, 923
aggiornamento.....863
conversione di quote non associative.....923
conversione in quote non associative.....923
disassociate (automaticamente)....919
filtraggio delle selezioni.....863
modifica.....919
tipi di oggetto supportati/non supportati.....863
quote concatenate. *Vedere* quote continue
quote continue
quote coordinata.....909–910, 920
automatiche.....909
creazione.....910

punti di definizione.....920
quote coordinate
quote da linea di base
quote del raggio
riduzione *Vedere* ridotte (quote radiali)
quote esplose.....862, 921
modifica.....921
quote lineari
creazione.....896
punti di definizione.....920
ruotate. *Vedere* quote ruotate
tipi.....860
quote lunghezza arco.....911
quote non associative.....862–863
filtraggio delle selezioni.....863
quote orizzontali.....860
quote parallele. *Vedere* quote da linea di base
quote per diametri.....860, 875, 902, 905, 920
creazione.....902, 905
posizionamento del testo di quota.....875
punti di definizione.....920
quote per raggi.....860, 902, 905, 920
quote radiali.....860, 902, 905–906
quote ridotte di raggio.....904, 906
quote ruotate.....895, 900
origini (linee di estensione).....895
quote verticali
creazione.....897
origini (linee di estensione).....895
Vedere anche quote

R

raccolte (contenuto), definizione.....80, 83–84
raccordi (arrotondamenti)
creazione.....692
creazione. *Vedere* raccordo di oggetti
impostazione del raggio.....693, 695
specifica della posizione.....693
raccordo (arrotondamento).....692, 694–697
gruppi multipli di oggetti.....692, 697
linee con polilinee.....694
linee parallele.....695
oggetti.....692
in 3D.....695
senza tagliare.....696
polilinee.....694, 696
segmenti di linea.....696
tratteggio (contorni).....692
RACCORDO (comando).....692, 727
raccordo di oggetti.....727
radianti.....421
conversione di gradi.....421
conversione in gradi.....421
radius dimensions
See also dimensions
raggi.....462–464
disegno.....464
raggio di raccordo.....693, 695
rapporti di controllo batch
Vedere anche Controllo batch per standard
rapporti di verifica batch.....154, 159–160
aggiunta di note.....159
esportazione.....160
filtraggio di dati.....159
generazione.....159
visualizzazione.....159
rapporti XML
rapporto errori (ad Autodesk).....14, 145–146
attivazione/disattivazione.....146
Rapporti errori risolti.....14
raster (file).....1019–1020
creazione (stampa su plotter).....1020
dimensione.....1019
raster images.....24, 29, 197
3D Orbit view and.....197
boundaries. *See* raster image boundaries
creating tools for 24
paths. *See* raster image paths
using a tool created from.....29
RASTERPREVIEW (variabile di sistema).....135
rastremazione.....432, 452, 485, 487, 720, 731, 735, 759

raytraced renderer. *See* Photo Raytrace (renderer)
Readme (argomento) (Guida).....11, 20
real-time panning. *See* dynamic panning
real-time zooming. *See* dynamic zooming
rearranging.....40, 45–47
tool palette groups.....45
tool palette tools.....40
tool palettes.....24, 26, 31, 39–41, 43, 46–47
in tool palette groups.....46
RECDISEGNO (comando).....144
recent input history display.....55
records. *See* database records
rectangular areas. *See* rectangular windows
RECUPERA (comando).....140
recupero
Vedere anche ripristino
redrawing the screen.....1156
reference.....1156
reference points
See also point objects
reflection (of light)
diffuse. *See* diffuse reflection
specular. *See* specular reflection (highlights)
reflection color (of materials)
See also specular color
reflection line.....1147
reflection maps.....1148
refreshing the image of a block tool on a tool palette.....37
regenerating.....1157
drawings.....1157
regioni.....403, 465–468, 486–487, 491
aggiunta.....465, 467
calcolo aree/perimetri.....403
combinazione.....465, 467–468
creazione.....465–466
estrusione.....486, 491
intersezioni.....466, 468
regioni composte.....465, 467–468
rivoluzione.....487
sottrazione.....466–467
utilizzi.....465
regioni composte, creazione.....465, 467–468
Regolazione adattiva, opzione (Editor tabella stili di stampa).....1011
regular polygons. *See* polygons
relative coordinates.....1134
REMEMBERFOLDERS (variabile di sistema).....126
removing.....28
hidden lines. *See* removing hidden lines in 3D objects
tool flyouts.....28
See also deleting
removing hidden lines in 3D objects.....201
renaming.....45
tool palette groups.....45
rendered images
aliasing in. *See* anti-aliasing
rendering
See also Render (renderer)
renderings. *See* rendered images
repeating commands.....52
by right-clicking.....52
REPORTERROR (variabile di sistema).....145
resetting.....196, 203
resizing.....50, 89
resolution
snap resolution.....1157
See also precision
resource drawings.....1136
restoring
See also recovering
retinatura (intensità colore).....244, 1006–1007
rettangoli.....337, 436, 438, 486–487, 491
disegno.....436, 438
estrusione.....486, 491
larghezza di linea, modifica.....337
rivoluzione.....487
RETTANGOLO (comando).....369, 436
coordinate cartesiane relative per i punti successivi nell'input puntatore.....369
rettifica della curva di polilinee.....718

return button (mouse)
See also right mouse button
reverse lookup.....1134
revisioni (oggetti revisione).....493
evidenziazione con fumetti di revisione.....493
revisioni elettroniche
Vedere revisioni (oggetti revisione)
RGB color system.....1156
riassociazione.....268, 273
riassociazione (quote).....922–924
riavvio degli ultimi comandi.....60
ribaltamento. *Vedere* riflessione
Ricarica, opzione (comando XRIF)....1080
ricaricamento.....1080
xrif.....1080
ricerca...3, 5–6, 83–84, 122, 135, 825, 827
file di disegno.....122, 135, 825
Guida (argomenti) (parole/frasi).....3, 5
nell'argomento corrente.....3
ricerca avanzata (regole).....5
ricerca di base (regole).....5
in linea (contenuto).....83–84
testo.....62, 219–220, 340, 679, 772, 774, 776, 778, 781, 783, 802–803, 812, 821–823, 825, 827, 829, 835, 848, 916–917
Ricerca sul Web (collegamento) (query in linguaggio corrente).....8
ridenominazione.....132, 229, 281, 283–284, 302, 305, 314, 358, 573, 961, 996, 1002, 1004, 1030, 1034, 1038, 1041, 1086
disegni denominati con caratteri speciali/a precisione doppia.....132
fogli di disegno (nei gruppi di disegni)....1030, 1034, 1038, 1041
impostazioni dei layer.....314
impostazioni di pagina definite dall'utente.....961
layer.....302
layer, più layer.....305
layout.....229
oggetti con nome.....1086
selezioni foglio.....281, 283–284
stati di visibilità.....573
stili di stampa con nome.....1002, 1004
tabelle stili di stampa.....996
UCS.....358
ridimensionamento....61, 64–65, 69, 174–175, 373, 636–637, 647, 688, 828
ridimensionamento di tabelle.....841
ridimensionamento, finestre di layout..... 235
ridisposizione.....230
schede di layout.....230
riduzione.....296, 499
complessità visiva.....296
riduzione quote per raggi. *Vedere* quote per raggi ridotte
riempimenti sfumati..337–338, 761–763, 767
riempimenti sfumati a due colori 762
(creazione).....762
riempimenti sfumati ad un colore 761
(creazione).....761
riempimenti solidi (aree piene)....338–339
riempimento (stili).....1014–1015
riempimento solido. *Vedere* modalità di riempimento
rientri sporgenti, creazione.....792
rientro.....791–792
paragrafi.....791
rientri sporgenti.....792
Riepilogo (scheda della finestra di dialogo Proprietà).....122
RIFARE (comando).....654
riferimenti.....1089, 1107
riferimenti circolari (tra xrif).....1103
risoluzione.....1103
riferimenti di blocco
riferimenti di blocco dinamico....607, 609
ripristino.....609
riferimenti esterni (xrif).....268, 503, 604, 716, 809, 1074–1082, 1084, 1086–1089, 1091, 1093–1095, 1097, 1102–1109

aggiornamento.....75, 79, 174–175, 615, 622–625, 628, 810–811, 863, 1074, 1080–1081, 1113, 1115
con caricamento a richiesta attivato.....1081
annullamento delle modifiche...1095
assegnazione.....290, 297–298, 302, 315, 317, 325–327, 332–333, 335–336, 602, 610, 612, 1075–1078
con DesignCenter.....1075, 1077
sovrapposizione (confronto)..... 1078
strumenti.....1075
confronto tra xrif e blocchi.....503
campi contestuali.....809
congelamento di layer.....1107
copia, per il caricamento a richiesta... 1107, 1109
dalla versione educativa di un prodotto Autodesk.....1076
disegni, archiviazione.....1086
distacco.....1088
elenco.....1104
esplosione.....716
file di disegno per viste foglio.....268
file di registro, attivazione/disattivazione..... 1105
in file di disegno inseriti come blocchi.....604
messaggi di errore.....1102
modifica.....1088
notifica di xrif associati.....1075
xrif spostati.....1097
notifica di xrif modificati.....1080
oggetti OLE.....1095
prefisso del nome di xrif uniti....1094
proprietà dei layer.....1076
ricaricamento.....1080
riferimenti circolari.....1103
ritagliati.....1082
ritaglio.....1084, 1107
salvataggio con indici.....1107–1109
salvataggio delle modifiche.....1093–1094
scaricamento.....1106
sovrapposti.....1077–1078
confronto tra sovrapporre e associare.....1078
con DesignCenter.....1077
unione.....717, 842, 844, 1085–1087
utilizzi.....1074
xrif modificati.....1080
accesso.....1080
notifica.....1080
riferimento.....689, 691
riferimento (per le tolleranze geometriche).....924, 927
riferimento (per quote coordinata).....909
riflessione
oggetti.....679–680
testo.....679, 823
Vedere anche inversione
riflessione diffusa
Vedere anche colore diffuso (di materiali)
riflessione, oggetti, con grip.....707, 710, 714
riga di comando.....58, 60, 62–65
copia del testo dalla finestra di testo.....62
disattivazione.....64–65
immissione dei comandi.....58
immissione di variabili di sistema..... 60
messaggi di richiesta, visualizzazione all'immissione dei comandi.....63
passaggio da una finestra di dialogo ad un'altra.....63
visualizzazione...3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
messaggi di richiesta all'immissione dei comandi.....63
riga di comando (finestra). *Vedere* finestra dei comandi

Riga non corrispondente (Tabella di controllo dinamico proprietà) (finestra di dialogo).....576
riga singola di testo....772–776, 813, 821–824
RIGEN (comando).....473
rigenerazione.....334
disegni...71, 75–76, 78, 85, 109–116, 126–135, 142–143, 148, 150–151, 153, 155, 159, 175, 218–220, 224, 268, 272, 299, 334, 499, 503, 659–660, 746, 946–947, 953–954, 979–981, 992–993, 1015–1016, 1074–1078, 1085–1088, 1107–1109, 1112–1113, 1115–1116, 1118
visualizzazione dello spessore di linea.....334
righe (tabelle).....841–844, 846, 853, 855
aggiunta.....843
conteggio delle celle.....855
eliminazione.....844
impostazione del numero di.....841
media dei valori.....853
modifica.....841–843
righe intestazione.....846
righe titolo.....846
somma dei valori.....853
righe di comando. *Vedere* messaggi (riga di comando)
righe di comando. *Vedere* messaggi di richiesta dinamici
righe di comando. *Vedere* riga di comando, messaggi di richiesta
righe intestazione nelle tabelle.....846
righe titolo nelle tabelle.....846
righello (finestra Modifica testom)....791–792
right mouse button
See also right-clicking
right-clicking.....51–53
customizing.....51, 53
displaying shortcut menus.....52
in the drawing area.....52
repeating commands by.....52
time-sensitive behavior.....51
turning on.....53
rimozione...151, 267–268, 273, 625, 628, 633, 636–637, 639–640, 653, 657–658, 748, 754, 766, 986–987, 1030, 1032–1033, 1038, 1041, 1091, 1093, 1099
associatività dei tratteggi.....748, 766
attributi dei blocchi.....625, 628
categorie vista foglio.....267
contrassegni.....657–658
definizioni dei blocchi.....633
file di standard dai disegni.....151
fogli (da gruppi di fogli).....268, 273
fogli di disegno (da gruppi di disegni)....1030, 1032–1033, 1038, 1041
isole (dalle aree di tratteggio).....754
linee nascoste.....983, 986–987
nella stampa da schede di layout.....987
nella stampa dalla scheda Modello.....986
nomi di progetto.....1099
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
oggetti con nome non utilizzati...657
tipi di linea.....658
oggetti, dai gruppi di lavoro.....1091, 1093
pixel residui.....657
sottogruppi di fogli.....267
riordino di oggetti nei gruppi.....652–653
riparazione.....140–142
RIPRISTBLOC (comando).....609

ripristino simultaneo di più riferimenti di blocco.....609
ripristino.....59–60, 114–115, 142–144, 176–178, 210, 212, 262, 281, 312, 314, 356–358, 363–364, 656–657, 766, 913
ripristino collegamenti.....1115
ripristino dei riferimenti di blocco.....609
ripristino delle operazioni.....654, 656
ripubblicazione.....1048
riquadri delle tolleranze,.....924, 926
riquadri di stiramento.....545, 548, 597
ridefinizione.....597
riquadro di selezione....636–637, 646–647
risoluzione.....984–985, 1064–1065
dei file DWF.....1064
impostazione.....985
per la stampa di immagini ombreggiate.....984
ritagliati.....1082
riferimenti.....1082
ritaglio.....1084, 1107
riferimenti.....1084
xrif.....1107
RIVOLUZIONE (comando).....487
rolling windows up or down.....89
rollover behavior.....32, 34
rotated dimensions
See also dimensions
rotating
3D views.....184
objects
through clipping planes.....204
See also mirroring
rotation angle, prompting for, when placing block or xref from tool palette.....30
rotazione....251, 356, 382, 384, 665–667, 707, 709, 733–734, 916–917
rotazione (direzione attorno agli assi), positiva, determinazione.....360
rounds. *See* fillets
rows (in database tables). *See* database records
RTF (file).....802–803
importazione.....802
inserimento.....802–803
rubber-band line.....1147
running object snaps.....1159

S

S (simbolo indipendente dalla dimensione della lavorazione).....927
salvataggi automatici.....133, 143
salvataggi incrementali.....132
salvataggi parziali.....132, 134
salvataggio..131–135, 142–143, 151, 176–177, 212, 252, 254, 281, 286, 312, 357, 363, 443, 598–599, 644, 848, 856, 1050, 1107–1109
salvataggio di modifiche locali ai riferimenti.....1093–1094
save back.....1158
saving.....40, 47–48, 88, 96–97, 100
saving back.....1158
sbloccaggio di layer.....641
SCALA (comando).....116–117
scala dei grigi.....1006, 1008
scala del tipo di linea.....329–330, 438
Fattore di scala globale.....329
impostazione (rendere corrente)...330
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
globale.....330
per oggetti selezionati.....329
scala multilinea e.....438
Scala oggetto corrente.....329
scala dello spessore linea.....334, 947–948

impostazione.....150, 835, 894, 938–939, 946–948, 974–976, 979–981, 1047
visualizzazione.....334
scala di quota.....892–894
impostazione.....893
generale (scala di quota).....894
per la messa in scala delle quote dello spazio modello sui layout.....894
per quotatura dei layout.....894
valori influenzati/non influenzati.....892
scala di quota generale, impostazione.....894
scala di stampa.....946–947, 979–981
scala multilinea.....438
e scala del tipo di linea.....438
Scala oggetto corrente (valore) (scala del tipo di linea).....329
scala vista (nelle finestre di layout).....238
modifica.....238
SCALATESTO (comando).....829
scale factors
dimensions. *See* dimension scale
scale locking.....232, 238–239
scale personalizzate.....981
stampa su plotter utilizzando.....981
scale reali.....981
stampa utilizzando.....981
scaling.....25
blocks.....25
dimensions
See also dimension scale
plots. *See* plot scale
scanalature nei cilindri, creazione.....485
scaricamento.....324, 1106
tipi di linea.....324
xrif.....1106
scaricamento del contenuto in linea...80, 84
Scheda Disegni di risorse (Gestione gruppo di fogli).....259
Scheda Elenco di fogli (Gestione gruppo di fogli).....259
Scheda Elenco di viste (Gestione gruppo di fogli).....259
scheda Modello...210, 220, 224–226, 231–232, 974, 979, 984, 986
attivazione.....226
impostazioni di visibilità dei layer.....232
passaggio da una scheda di layout.....210
scala di stampa.....979
stampa da.....220, 974
uso.....224–225, 231
schede di layout.....210, 224, 226–227, 230, 232, 261, 984–987, 989
creazione di una nuova.....227
eliminazione di schede multiple per i gruppi di fogli.....261
ripristinate dalle finestre ingrandite...232
passaggio da Modello (scheda).....210
ridisposizione.....230
stampa da.....984–987, 989
uso.....224, 226
schermo (visualizzazione).....657
eliminazione.....657
SCHIZZO (comando).....441, 443
scongelamento dei layer.....240–243
screen (display).....88
clearing.....88
screen display
resolution. *See* resolution
screen redrawing.....1156
ScriptPro (strumento di migrazione).....2
scripts.....32, 92–93, 1139
creating command tools for executing.....32
running, on startup.....93
turning on animation while script runs.....92
SDF (space-delimited file), file.....618–619
formato.....618
search paths.....48, 88, 94
specifying (changing).....48, 88, 94
for plotter configuration files.....94
for support files.....88, 94

for tool palette files.....48
for support files.....88
search paths (for support files).....1151
AutoCAD library search paths....1151
searching
See also finding
section views (of 3D objects), creating.....186
segmenti di linea
cimatura.....701
raccordo.....696
tipi di linea su segmenti corti.....330
Vedere anche linee
segmenti di polilinea.....699, 717, 720
cimatura.....699
rastremazione.....720
unione.....717
segni di cancelletto (####).....804, 852
visualizzazione campo non valida.....804
visualizzazione errore formula 852
segno di uguale (=).....852, 856
segno meno (-), pulsante di visualizzazione del livello struttura.....72
segno più (+).....72, 393–394
pulsante di visualizzazione del livello struttura.....72
puntamento di punti di riferimento...393–394
segno più/meno (simbolo di tolleranza)...890
selection sets
named. *See* groups
selection windows
crossing selections.....1141
See also polygon selection windows
selections.....1141
crossing.....1141
SELERAPID (comando).....641
Seleziona modello (finestra di dialogo).....111
avvio di disegni.....111
visualizzazione.....111
selezione.....62, 297–298, 300, 612, 652, 706, 730, 778, 783, 805, 840, 842, 847–848
selezione di gruppi, attivazione/disattivazione.....652
selezione di oggetti
anteprima effetti.....646
attivazione/disattivazione.....648
area trasparenza.....646
in aree irregolari.....639–640
in aree rettangolari.....638
ciclo di selezione di oggetti...636–637
evidenziazione
anteprima effetti. *Vedere* anteprima della selezione
disattivazione.....646
filtraggio.....646
filtri.....641, 644
finestre di selezione.....638
con grip.....705
dopo aver digitato un comando di modifica.....645
prima di digitare un comando di modifica.....646
impedire.....641
impedire la selezione.....641
con intercette di selezione....639–640
metodi.....639–640
metodi (opzioni di default).....647
passaggio.....636–637
personalizzazione.....645
personalizzazione della selezione.....645
più oggetti.....638
per proprietà di classificazione.....642
con riquadro di selezione.....636, 646
selezione di gruppi, attivazione/disattivazione.....652
selezione nome/verbo...637, 646–647
singoli.....636–637
vicini.....636
selezione nome/verbo.....637, 646–647
Selezione rapida (finestra di dialogo), filtraggio delle quote.....863
Selezione rapida, filtraggio di gruppi di selezione.....641
selezioni.....638–640

Interseca.....638
selezioni Finestra.....638
selezioni tramite poligoni Finestra.....639–640
selezioni Finestra.....638
selezioni fogli (gruppi di fogli con nome).....280–284
eliminazione.....281, 283–284
modifica.....282
ridenominazione.....281, 283–284
ripristino.....281
salvataggio.....281
selezioni Interseca.....638
selezioni tramite intersezione poligono....639–640
selezioni tramite poligoni Finestra....639–640
semisfere inferiori.....477, 485
creazione.....477
solidi.....484–487, 490–491
creazione.....485
semisfere inferiori, creazione.....485
semisfere superiori.....477, 485
creazione.....477
solidi.....484–487, 490–491
creazione.....485
semisfere superiori, creazione.....485
separazione di solidi composti 3D.....740–741
serie (copie multiple).....671–676
3D.....672, 675–676
creazione.....671
limitazione delle dimensioni.....673
polare.....672, 674, 676
rettangolari.....673
Serie lineare (gruppo di parametri).....561
Serie polare (gruppo di parametri).....561
serie polari.....672, 674, 676
serie rettangolari.....673
creazione.....673
servers
See also directory servers
settings. *See* system variables
sezione.....728–729
SEZIONE (comando).....728
sezioni trasversali (di solidi 3D), creazione.....729
sfere.....477, 491
creazione.....477
solidi.....484–487, 490–491
creazione.....491
sfere, creazione.....491
shaded images
display limitations.....192
See also shading
SHADEMODE command.....192
display limitations.....192
shading
flat shading.....201–202
Gouraud shading.....201–202
in 3D Orbit view.....200
See also shaded images
ShapeManager.....1158
sheet list tables.....1161
sheet selections (named sheet sets).....95, 1158
loading on startup.....95
Sheet Set Manager window, not displaying on startup.....94
sheet sets.....1143
sheets (in sheet sets).....1142
SHIFT+right-click, displaying the object snap menu.....55
shortcut keys.....1162
shortcut menus.....51–53, 1148
customizing.....51–52
displaying.....52
options typical of.....51
turning off.....52
in the drawing area.....52
shrinking views. *See* zooming
SHX (file di font).....817
SHX (font).....777, 784, 815, 818
carattere punto elenco.....784
font personalizzati.....818
font sostitutivi.....815, 818
supporto caratteri Unicode.....777
simboli del dollaro ($).....1085
separatore dei nomi degli oggetti con nome uniti.....1085

simboli di caratteristiche geometriche.....924
simboli di terminazione. *Vedere* punte della freccia
simboli dipendenti
Vedere anche oggetti con nome dipendenti (negli xrif)
simbolo arco 911
opzioni di visualizzazione.....911
simbolo dei primi (').....119
specificatore piedi.....119
simbolo del dollaro ($).....852
indirizzo cella formula, prefisso del valore fisso.....852
simbolo di cancelletto (#)....369, 372, 825
carattere jolly.....825
immissione coordinate assolute nell'input puntatore.....369
prefisso nell'input puntatore, accesso.....372
simbolo di condizione del materiale.....924, 926
simbolo di interruzione di paragrafo del testo di quota.....883
simbolo di separatore del testo di quota...883
simbolo di tolleranza (?).....890
immissione.....890
simbolo di tolleranze proiettate.....928
SINCATT (comando).....625
single-line text
See also text
sintassi delle espressioni.....414
valutate in CalcRapida.....414
sistema di coordinate globali (WCS)
sistema metrico decimale.....323, 885
conversione di unità imperiali in/da.....885
unità alternative (valori di conversione).....885
specificazione, in disegni con unità di misura inglesi.....885
tipo di linea (file di definizione)...323
sistemi di coordinate.....344, 355, 442
cartesiane.....344
mappaggio, su carta in base al WCS...442
origine.....344, 355
sistemi di coordinate utente (UCS)
Vedere anche UCS (sistemi di coordinate utente)
sistemi di coordinate, nelle finestre dello spazio modello.....209
siti Web, sito Web di Autodesk.....11
sketching. *See* freehand lines
SLA files. *See* Stereolithograph files
slash. *See* forward slash (/)
slicing 3D solids.....204
in 3D Orbit view.....204
slide files.....1138
slide libraries.....1146
smooth shading.....1151
smussatura di oggetti. *Vedere* cimatura
snap (snap grid).....1142
snap (snap griglia).....382, 384, 386
snap ad offset, copia di oggetti....711, 713
snap ad oggetto
snap ad oggetto (multiplo). *Vedere* snap ad oggetto attivi
snap ad oggetto (puntamento)....392–395
snap ad oggetto attivi.....376–381
snap angle.....1129
snap di rotazione, copia di oggetti....711, 713
snap grid
See also snap (snap grid)
Snap mode.....1159
snap resolution.....1157
snapping to points on objects
See also snap (snap grid)
snaps
isometric snap style.....1143
See also object snaps
solid fills.....340
sovrapposizione di oggetti, ordine di visualizzazione.....340
solid hatch patterns
See also gradient fills
solid modeling
See also 3D solids

solidi composti 3D.....488, 492–493, 740–741
solidi di rivoluzione, creazione....487, 492
somma dei valori negli intervalli di celle di tabella.....853
Sommario (scheda) (finestra Guida).....3–5
  espansione/compressione elenco.....4
  visualizzazione argomenti.....5
Sommario. *Vedere* scheda Sommario (finestra Guida)
Sommario. *Vedere*tabelle di riepilogo fogli (nei fogli di titolo)
soppressione degli zeri.....888–889, 891–892
sostituzione.....825, 827, 916–917
sostituzione dei font.....820
sottogruppi di fogli (nell'elenco fogli).....264–267, 277, 1044
  creazione.....266
  proprietà.....122, 237, 277, 417, 438, 850
  pubblicazione, su file DWF.....1044
  rimozione.....267
sottolineatura di testo multilinea.....783, 834
  codici di formato.....834
SOTTRAI (comando).....466, 488
sottrazione....404, 407, 466–467, 488, 493
source applications. *See* server applications
sovrallineatura del testo multilinea, codici di formato.....834
sovrapposizione, oggetti, ordine di visualizzazione.....340
sovrapposizione. *Vedere* layer
space-delimited file (SDF), file.....618–619
  formato.....618
spatial indexes.....1145
spazi unificatori, inserimento, codice di formato.....834
spaziatura dei caratteri (testo multilinea), codice di formato.....835
spaziatura linea, testo multilinea.....793
spazio carta
spazio carta (oggetti).....985, 989
spazio carta, conversione di testo tra spazio modello e.....829
spazio modello
  accesso dalle finestre di layout.....231
  passaggio tra spazio carta e.....233
  quotatura.....860, 893
    per la stampa su plotter.....893
    per la stampa nello spazio carta.....893
  uso (scheda Modello).....218, 224–225, 231
  utilizzi.....225
  visualizzazione dello spessore di linea.....332, 334
  Vedere anche Modello (scheda)
spazio modello, conversione di testo tra spazio carta e.....829
special characters
  See also \
specular color (of materials)
  See also specular reflection (highlights)
specular reflection (highlights)
  See also specular color
spelling. *See* checking spelling
spessore.....841, 843
spessori di linea
  per gli oggetti. *Vedere* spessore di linea degli oggetti
  per layer. *Vedere* spessori di linea dei layer
  Vedere anche oggetti con nome
spessori di linea degli oggetti.....297, 332–333, 335–337, 600, 985, 988
spessori di linea degli oggetti, impostazione (nuovi oggetti).....290
spessori di linea degli stili di stampa.....1011
spessori di linea dei layer...297, 302, 332–333, 336
spessori linea.....289–290, 297, 302, 332–339, 642, 847, 850, 947–948, 985, 988, 1011

assegnazione.....290, 297–298, 302, 315, 317, 325–327, 332–333, 335–336, 602, 610, 612, 1075–1078
assegnazione, agli oggetti.....290
attivazione/disattivazione.....338–339
per i bordi delle celle di tabella.....850
disegni di release precedenti.....336
filtraggio dei gruppi di selezione in base a.....642
griglie della tabella.....847
impostazione (nuovi oggetti).....290
impostazione (rendere corrente)..... 333, 335–336
messa in scala.....947–948
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
oggetti che non visualizzano.....332
rigenerazione di disegni.....334
spessore di linea corrente.....335
spessori di linea degli stili di stampa.....1011
stampa.....220, 224, 231, 332, 337–338, 340, 768, 946, 953–954, 966, 968, 970–972, 974, 979, 981, 985, 988–989, 1015–1016, 1018, 1020–1022, 1026, 1049, 1059–1061, 1113–1114
valori personalizzati.....332
valore di default.....332
valori.....332
visualizzazione...3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
visualizzazione all'impostazione corrente.....336
SPEZZA (comando).....703
sphere icons (in 3D Orbit view).....197
spigoli.....480, 681–682
limiti di estensione.....681–682
limiti di taglio.....681–682
spigoli invisibili di mesh poliedriche.....480
spigoli (solidi 3D).....726, 738–739
spigoli 3D. *Vedere* spigoli (di solidi 3D)
spigoli invisibili (di mesh poliedriche)..... 480
creazione.....480
visualizzazione.....480
SPLFRAME (variabile di sistema).....480
spline.....678, 721
offset.....678
spline (curve NURBS).....403, 459–460, 486, 491, 720–722
calcolo di aree/lunghezze.....403
conversione.....116–117, 119–120, 160–161, 420–421, 436, 460, 660, 818, 885–886, 923, 992–993, 1006, 1008
disegno.....459–460
estrusione.....486, 491
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030, 1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123

con grip.....721
ordine di.....721
perfezionamento della forma.....721
punti di adattamento.....721
punti di controllo.....721
tolleranza.....459, 721
spline curves
B-spline curves.....1135
Bezier curves.....1135
fit points.....1154
See also spline-fit polylines
splined polylines. *See* spline-fit polylines
spostamento...12, 61, 356, 359, 662–664, 707, 709, 733, 825–826, 841, 916
facce di solidi 3D.....733
finestra dei comandi.....61
Guida contestuale (Tavolozza informazioni).....12
oggetti.....662
tabelle.....841
testo di quota.....916
testo multilinea.....825–826
UCS.....356
Vedere anche conversione
spostamento del piano XY.....363
spostamento di oggetti all'indietro.....340
spostamento di oggetti in avanti.....340
ordine di visualizzazione degli oggetti.....340
Spostamento polare (gruppo di parametri).....561
Spostamento punto (gruppo di parametri).....561
Spostamento XY (gruppo di parametri).....561
spostamento, oggetti, con grip....707, 709
stampa
Stampa (finestra di dialogo), opzioni dell'area di stampa.....973
stampa (formati di file)..1017–1018, 1020
DWF (formato).....1017
DXB (formato).....1018
formati PostScript.....1020
Stampa (pulsante) (barra degli strumenti Guida).....9
stampa di prova, prestazioni.....337
stampa in background.....970–971
annullamento.....971
attivazione/disattivazione.....970
stampa su plotter
stampante di sistema, dimensioni foglio...938
stampanti.....937–938, 973
standard (controlli).....148, 153–155, 159
standard (file)
associazione con i disegni.....150–151
conflitti tra.....150
creazione.....150
estensioni del nome file.....150
file di esempio.....148
precedenza.....150
riordinamento.....152
rimozione dai disegni.....151
salvataggio.....151
usi.....148
Vedere anche standard (file di controllo)
Vedere anche standard (per oggetti con nome)
standard (per oggetti con nome)
conversione di layer.....160–161
impostazione.....150, 835, 894, 938–939, 946–948, 974–976, 979–981, 1047
opzioni standard.....150
manutenzione negli ambienti di collaborazione.....148, 153–154
tipi di oggetti con nome per cui è possibile creare gli standard.....148
Vedere anche standard (file)
STANDARD (stile).....438
multilinee.....438
standard di disegno. *Vedere* standard (per oggetti con nome)
standard di progettazione. *Vedere* standard, per oggetti con nome
standards (for named objects)
standards files
See also standards check files
starting.....93, 95, 97

stati di visibilità (per la geometria dei blocchi dinamici)
attivazione.....570
creazione.....568
in base allo stato corrente.....570
con tutti gli oggetti nascosti.....571
con tutti gli oggetti visualizzati...571
eliminazione.....572
e geometria del disegno.....508
modifica dell'ordine dell'elenco....575
mostrare/nascondere la geometria.....568, 574
rendere corrente.....572
rendere invisibili gli oggetti.....574
rendere visibili gli oggetti.....573
ridenominazione.....573
stato di default.....575
impostazione.....575
Vedere anche parametri di visibilità
stati layer.....312
stati layer con nome.....312
ripristino.....312
salvataggio.....312
statica (visualizzazione delle coordinate)..345
status bar.....54–55
button display.....54
cursor coordinate display.....55
icon and notifications display.....54
STB (estensione del nome file).....967
STB (plot style table) files.....1140
Stile di tabella (finestra di dialogo).....845
stile penna calligrafia, fumetti di revisione.....493
stile penna calligrafia, fumetti di revisione (revisioni).....494
stili di multilinea.....438, 440, 724, 726
creazione.....440
modifica.....724, 726
stili di quota
applicazione.....912
comparazione.....865, 867
creazione.....865
elenco.....865–866
elenco delle impostazioni.....865–866
modifica locale. *Vedere* modifiche locali agli stili di quota
ripristino.....913
Vedere anche oggetti con nome
stili di stampa
stili di stampa con nome....967, 991–993, 1001–1004
stili di stampa degli oggetti
assegnazione ai layer.....297
impostazione.....1000
modifica.....998
Vedere anche stili di stampa
stili di stampa dei layer.....297, 302, 998–1000
assegnazione.....297
impostazione.....1000
modifica.....302, 999
stili di stampa dipendenti dal colore.....967, 991–993
stili di tabella.....845, 847–848
applicazione.....847
definizione.....845
definizione di nuovi stili.....845
riapplicazione.....848
stili di testo
altezza.....820
angolo di inclinazione.....821
applicazione ai font.....815
assegnazione di font.....815
assegnazione di un nome.....813
nei campi dati.....804
creazione.....813
eliminazione.....813
modifica.....813–814
orientamento.....822
definizione.....776
modifiche locali.....782
per riga singola di testo.....773
standard. *Vedere* standard, per oggetti con nome
stili che non influenzano il testo a riga singola/multilinea.....813
nelle tabelle.....846
per testo di quota.....883–884
per testo multilinea.....777

STIRA (comando).....688
stiramento..662, 664, 688, 690, 707–708, 774, 828
Stiramento lineare (gruppo di parametri).....561
Stiramento polare (gruppo di parametri)..561
stretch frames.....1157
stretching
See also extending
strumenti di creazione dei blocchi.....515
personalizzazione.....515
strumenti di disegno (strumenti di precisione).....344
strumenti, strumenti per il disegno di precisione.....344
strumento Cerca (Windows).....825
individuazione dei file di disegno.....825
struttura (DesignCenter).....68, 71–72
pulsanti di visualizzazione livelli....72
visualizzazione.....71
struttura (Gestione gruppo di fogli),azioni clic e trascinamento.....260
strutture testo, visualizzazione/stampa.....338
styles.....1143
isometric snap style 1143
Subscription Center.....14–15, 1161
accesso.....15
installazione.....15
servizi disponibili.....14
subsets of sheet sets.....1159
suddivisione delle finestre dello spazio modello.....210
suffissi.....883
suggerimenti grip, visualizzazione.....708
SUPCOON (comando).....473, 477
superfici.....469, 473, 478, 484
creazione.....469
curve, accuratezza.....484
sfaccettate. *Vedere* mesh di superficie
superfici irregolari.....478
tipi.....473
superfici sfaccettate. *Vedere* mesh
superfici sfaccettate. *Vedere* mesh di superficie
SUPOR (comando).....473, 476
support files
search path.....94
search paths. *See* search paths
specifica dei percorsi di ricerca...136–137
specifying (changing) search paths for.....88
support folders, specifying on startup.....94
supporto tecnico, strumenti di migrazione.....3
SUPRIG (comando).....473, 475
SUPRIV (comando).....473, 477
surface modeling
See also surfaces
surfaces
faceted. *See* meshes
mapping 2D images onto. *See* image mapping
See also faces
svuotamento.....726, 741
switching.....99–100
symbol libraries
See also block libraries
symbol library drawings. *See* block library drawings
symbols.....1158
system variables.....1163

T

TAB, scorrimento degli snap ad oggetto attivi.....379
TAB, tasto.....848
spostamento alla cella successiva.....848
Tabella di controllo dinamico proprietà (finestra di dialogo).....561, 576
tabella di estrazione degli attributi.....615
aggiornamento.....615
attivazione della notifica.....615
tabelle

aggiunta/eliminazione di colonne o righe.....843–844
altezza/larghezza, modifica.....840
celle. *Vedere* celle (nelle tabelle)
colonne *Vedere* colonne (nelle tabelle)
colore del testo.....847
colore di sfondo.....847
conteggio delle celle negli intervalli di celle 855
creazione.....841
definizione.....840
direzione.....846
esportazione.....844
formattazione del testo 848
formattazione del testo in.....848
griglie.....847
immissione di formule 852
immissione di formule in.....856
immissione di testo.....848
inserimento di blocchi 848
inserimento di blocchi in.....851
inserimento di campi.....806, 852
margini delle celle.....846
media dei valori negli intervalli di celle 853
modifica del testo.....848, 851
modifica delle celle.....840
numero di colonne/righe.....841
Proprietà (tavolozza) e.....843
ridimensionamento con grip.....841
righe intestazione.....846
righe titolo.....846
righe. *Vedere* righe (nelle tabelle)
salvataggio delle modifiche.....848, 856
selezione testo 848
somma dei valori negli intervalli di celle 853
stili di tabella.....845, 847–848
unione di celle.....842, 844
visualizzazione degli indicatori di cella e riga.....856–857
controllo del colore di sfondo 857
disattivazione/attivazione.....856
Vedere anche tabelle di database
tabelle di controllo dinamico (per i blocchi dinamici).....576–578, 581–584
aggiunta di proprietà di controllo dinamico.....582
aggiunta di proprietà di input.....581
aggiunta di proprietà di input e di controllo dinamico.....578
aggiunta di valori di controllo dinamico.....582
apertura.....583
assegnazione dei dati ai blocchi dinamici.....576
creazione.....577, 581
regole di specifica dei valori.....584
verifica della presenza di errori...576, 583
tabelle di definizione dei blocchi.....498
tabelle di mappatura dei colori.....1003–1004
tabelle di riepilogo fogli (nei fogli di titolo).....269, 276
creazione.....276
tabelle stili di stampa
tabelle stili di stampa con nome.....967, 991–993, 998, 1001, 1003
conversione di disegni da tabelle dipendenti dal colore.....992
conversione di disegni in tabelle dipendenti dal colore....992–993
conversione di tabelle stili di stampa dipendenti dal colore....992–993
estensioni del nome file.....967
gestione degl stili di stampa.....1001
stili di stampa.....998
e tabelle di mappaggio dei colori..... 1003
tabelle stili di stampa dipendenti dal colore....967, 991–993, 997, 1003
conversione.....116–117, 119–120, 160–161, 420–421, 436, 460, 660, 818, 885–886, 923, 992–993, 1006, 1008
conversione di disegni da tabelle con nome.....992–993

conversione di disegni in tabelle con nome da.....992
estensioni del nome file.....967
stili di stampa.....991
e tabelle di mappaggio dei colori.....1003
tabelle predefinite.....997
TABLEINDICATOR, variabile di sistema....857
tables.....1161
tabulazioni (caratteri), nei file modello per l'estrazione di attributi.....621
tabulazioni (testo multilinea), impostazione.....791
TAGLIA (comando).....682, 685
taglio
oggetti
in 3D.....685–687
cimatura senza.....701
durante l'estensione.....684
raccordo senza.....696
Vedere anche cimatura
oggetti cimati.....699
oggetti negli Appunti.....658–660
oggetti raccordati.....693
OLE (oggetti).....1118
polilinee curva e spline.....685
polilinee spesse.....684
tratteggi.....756, 766
target, camera, positioning.....193
TASKBAR (comando).....131
tasti di modifica.....380, 387
per gli snap ad oggetto attivi.....380
tasto
colonne *Vedere* valori chiave
tasto F12, per Input dinamico.....369
tavoletta
Vedere anche tavoletta di digitalizzazione
Tavoletta (modalità).....442
schizzo.....442
tavolette di digitalizzazione.....105
calibrazione.....105
configurazione.....105
tavolozze
Nascondi automaticamente, attivazione/disattivazione.....291
Vedere anche Tavolozza delle proprietà
Vedere anche tavolozze dei colori
tavolozze degli strumenti.....76, 505, 512, 746
aggiunta di disegni da.....76
aggiunta di elementi a.....76
apertura dei blocchi.....512
creazione.....76, 227, 229, 252–253, 261–262, 280, 465, 467, 484–485, 487, 494, 501–502, 504, 506, 512, 570–571, 676, 825, 833–834, 906, 955
inserimento di blocchi.....505
organizzazione dei blocchi.....505
tratteggio (modelli) (trascinamento da).....746
Tavolozze di creazione dei blocchi....510, 515–516
mostrare/nascondere nell'editor blocchi.....516
team.....284–285
accesso dei membri ai file DST e DWT.....284
accesso limitato ai file DST dei membri che non utilizzano Gestione gruppo di fogli.....285
dati di stato per i fogli nel gruppo di fogli corrente.....285
sessioni di lavoro sottoposte a polling per le modifiche dello stato.....285
unità logiche per l'utilizzo dei gruppi di fogli.....285
utilizzo dei gruppi di fogli.....284
utilizzo dei gruppi di fogli con Gestione gruppo di fogli.....284
utilizzo dei gruppi di fogli senza Gestione gruppo di fogli.....285
template drawings. *See* drawing templates/template files
templates (prototype drawings).....1149

temporary files.....1140
termini
aggiunta/eliminazione nei/dai dizionari.....831–832
formattazione. *Vedere* formattazione dei caratteri
selezione.....778
termini, selezione.....783
tessellation lines.....1147
illustrated.....1147
testo
testo (angolo di inclinazione), impostazione.....821
testo (codici di controllo). *Vedere* codici di controllo (testo)
testo di quota
allineamento.....248–249, 382, 397–400, 668–669, 774, 776, 781, 801, 835, 847, 878, 880, 891–892, 917
controllo.....874
modifica.....915
posizionamento.....874–876, 878–882
posizione iniziale.....915
ripristino del testo.....917
prefissi e suffissi.....883
rotazione.....916–917
sostituzione.....916–917
spostamento.....916
stili di testo.....883–884
testo definito dall'utente.....883
valori. *Vedere* valori di quota
Vedere anche testo direttrice
testo direttrice.....773, 798, 801
testo direttrice, modifica.....829
testo impilato (testo multilinea).....794–797, 834
testo multilinea
allineamento.....781–782
allineamento verticale (codici di formato).....835
altezza.....783
codici di formato.....834
impostazione.....820
modifica.....783
angolo di inclinazione.....821
codice di formato.....835
codici di formato.....835
colorazione.....778, 783
codice di formato.....834
corsivo.....783
creazione.....776, 778
senza una casella di delimitazione.....825
in editor di testo alternativi...833
elenchi.....785
caratteri di delimitazione.....785
caratteri non consentiti per i punti elenco.....785
elenchi. *Vedere* elenchi nel testo multilinea
font, modifica.....783
formattazione
in editor di testo alternativi...833
come elenco.....786
Vedere anche stili di testo
formattazione dei caratteri.....814
come influenzato dalla modifica degli stili di testo.....814
giustificazione.....781–782, 830
grassetto.....783
impilato.....794
codici di formato.....834
inserimento di caratteri speciali.....779–780
larghezza linea.....776, 778
modifica.....773, 777, 825–826
in editor di testo alternativi...833
orientamento.....822
proprietà.....777
ricerca.....825, 827
rientro.....791
rientri sporgenti.....792
selezione.....778, 783
sostituzione.....825, 827
sottolineatura.....783
codici di formato.....834
sovrallineatura, codici di formato.....834
spaziatura dei caratteri, codice di formato.....835
spaziatura della linea.....793

spostamento.....825–826
stili.....777–778
modifiche locali.....782
non influenti.....813
tabulazioni, impostazione.....791
termine del paragrafo (codice di formato).....835
testo spesso, codice di formato.....835
testo non impilato.....797
testo spesso (testo multilinea), codice di formato.....835
testo su riga singola *Vedere* riga singola di testo
testo verticale.....822
impostazione.....822
testo, visualizzazione semplificata.....337–338
testom. *Vedere* testo multilinea
TESTOPRIMOPIANO (comando).....340
text alignment
See also text justification
text styles
standards. *See* standards (for named objects)
text window.....88
font selection.....88
TEXTFILL (variabile di sistema).....815
texture (of materials).....191
displaying.....191
texture maps.....1147
thaw.....1158
thawing layers.....1158
thickness.....1129
THICKNESS (variabile di sistema).....471
tilde (~).....825
carattere jolly.....825
tilde (~), carattere jolly.....308
tilde (~), flag di parola errata.....831
tilde tra parentesi quadre, carattere jolly... 308
tiled viewports.....1141
tiled viewports. *See* model viewports
TILEMODE system variable.....1162
time-sensitive right-clicking behavior..... 51, 53
turning on.....53
tipi di carattere. *Vedere* font
tipi di linea
assegnazione.....290, 297–298, 302, 315, 317, 325–327, 332–333, 335–336, 602, 610, 612, 1075–1078
layer.....297
a oggetti.....325–326, 602
assegnazione, agli oggetti.....290
nei blocchi.....630
caricamento.....304, 323
CONTINUOUS (tipo di linea).....296
elenco.....60, 324, 865, 1104
caricamento dei tipi di linea..... 324
tipi di linea dei file di definizione.....324
eliminazione.....323, 325, 658
file di definizione.....324
elenco dei tipi di linea.....324
filtraggio dei gruppi di selezione in base a.....642
impostazione (nuovi oggetti).....290
impostazione (rendere corrente)..... 325–326, 602
per layer. *Vedere* tipi di linea dei layer
linee a mano libera.....442
messa in scala.....116, 218–221, 238–239, 247, 329, 588, 689–691, 707, 710, 823, 828–829, 840, 843, 946–948, 979–981, 1011–1012
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030,

1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
per gli oggetti. *Vedere* tipi di linea degli oggetti
scala. *Vedere* scala del tipo di linea
scaricamento.....324
standard. *Vedere* standard, per oggetti con nome
tipi di linea degli stili di stampa..... 1011–1012
tipo di linea corrente.....325
tipo di linea hardware (uso).....323
unione di tipi di linea con riferimento.....1085
visualizzazione...3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
polilinee.....331
segmenti corti.....330
Vedere anche oggetti con nome
tipi di linea degli oggetti....297, 322, 325–328, 600, 602, 632
assegnazione ai layer.....297
impostazione (rendere corrente)..... 325–326, 602
impostazioni di inserimento dei blocchi.....600
modifica.....327
tipi di linea degli oggetti, impostazione (nuovi oggetti).....290
tipi di linea degli stili di stampa.....1011–1012
tipi di linea dei layer...297, 302–303, 326–328, 631–632
assegnazione.....297
modifica.....302, 326–328, 631
modifica della directory di default..... 303
modifiche locali.....327–328, 632
tipi di linea dei layer, negli xrif.....1076
tipi di linea del layer, unione di tipi di linea con riferimento.....1085
Tipo base (proprietà).....543, 552
per le azioni di rotazione.....552
per le azioni di scalatura.....543
Tipo distanza (proprietà)....541–542, 546, 548
Tipo scala (proprietà).....543, 545
tolleranza.....459, 721
tolleranza proiettata.....928
zone.....928
tolleranza spazio nei contorni di tratteggio.....746, 752
tolleranze composte.....928
tolleranze di deviazione.....890
tolleranze laterali.....890–892
tolleranze laterali, testo impilato.....794
tolleranze proiettate.....928
tolleranze simmetriche.....890–891
tool flyouts.....25, 27–28, 39
adding/removing.....28
customizing.....28
restoring default settings.....39
using tools on.....27
tool palette files.....47–48
default path.....48
file name extension.....47
lock icon.....48
tool palette groups.....43–46, 48
adding tool palettes to.....43
copying tool palettes between.....46
creating.....43
within other groups.....46
deleting.....44
displaying.....44
rearranging.....45
rearranging tool palettes in.....46
removing tool palettes from.....43
renaming.....45
saving.....48
tool palette tabs, moving.....40
tool palette tools.....24, 26–27, 29, 31–40
tool palettes.....24, 26, 31, 39–41, 43, 46–47
adding to tool palette groups.....43
adding tools to.....24, 26, 39
command tools.....31
copying between tool palette groups.....46
creating.....39, 41

deleting.....40
displaying all.....47
exporting.....47
importing.....47
lock icon.....41
organizing.....43
rearranging.....40, 45–47
in tool palette groups.....46
removing from tool palette groups.....43
saving.....40, 47
tabs, moving.....40
tools. *See* tool palette tools
use in product versions other than the one created in.....47
See also Tool Palettes window
Tool Palettes window.....24, 26, 32–34
displaying.....26
settings.....32
toolbars.....49–50, 56, 89–90, 92, 97, 1131
tools, on tool palettes. *See* tool palette tools
TOOLTIPMERGE system variable.....90
tooltips.....90
appearance.....90
turning on/off.....90
TOOLTIPS system variable.....90
topografici (angoli).....121
definizione.....121
tori.....477
creazione.....477
tori, creazione.....486
toro/tori (solidi).....486, 491
toro/tori autointersecanti.....486
toro/tori, creazione.....486, 491
tracking.....1153
traiettorie di allineamento.....386
visualizzazione.....386
traiettorie di allineamento(AutoTrack).....392–394
TRANCIA (comando).....729
tranciatura di solidi 3D.....729
transparency.....33–34, 89, 191
transparent commands.....1133
trascinamento....168, 171, 665, 691, 746, 749, 1118
allungamento di oggetti.....691
copia e incolla.....1118
oggetti.....132, 134, 232, 240, 244, 249, 290, 292, 294, 296–297, 302–303, 308, 315, 317–319, 327–328, 336, 340, 377, 388, 397–400, 403, 429, 485–487, 491–493, 503, 508, 517, 605, 630, 636–640, 643, 652–653, 656–671, 677–682, 684–692, 695–701, 703–705, 707–714, 716, 727, 740, 751, 768, 813, 967, 1086, 1091, 1093, 1112–1113, 1115–1116, 1118, 1120–1121
nei disegni.....1118
panoramica.....168
rotazione di oggetti.....665
taglia e incolla.....1118
tratteggio (modelli) (nei disegni).....746
tratteggio (modelli) nei disegni....749
zoom.....171
trasmissione.....280
gruppi di fogli (su Internet).....280
trasparenza.....65, 373, 776
descrizioni comandi.....373
editor di testo locale.....776
finestra dei comandi.....65
oggetti di testo multilinea.....776
tratteggi
aggiunta alle tavolozze degli strumenti.....76
associativi (tratteggi).....748, 766
associativi. *Vedere* tratteggi associativi
associatività.....748, 766
contorni. *Vedere* contorni di tratteggio
creazione. *Vedere* tratteggio
isole. *Vedere* isole
modelli. *Vedere* modelli di tratteggio
modifica.....764
ordine di visualizzazione.....748
modifica.....767
punto di origine 747
taglio.....756, 766
tratteggi con riempimento solido.....758, 766

tratteggi non associativi.....748, 766
tratteggi non delimitati.....756
visualizzazione semplificata.....337–338
Vedere anche aree di tratteggio
Vedere anche tratteggio
tratteggi con riempimento solido.....758, 766
creazione.....758
modifica.....766
tratteggi non associativi.....748, 766
tratteggi non delimitati.....756
creazione.....756
tratteggio.....746, 749–752, 758
aree.....750, 752
con un modello solido.....758
oggetti.....751
tratteggio (modelli) (trascinamento nei)disegni.....746
tratteggio (modelli) trascinamento nei disegni.....749
TRATTEGGIO (comando)..746, 748, 752, 754
tratteggio (contorni)...692, 697, 746, 749–750, 752, 754–757, 766
cimatura.....697
definizione.....136–137, 168, 348, 362, 370, 389–392, 396–397, 589–592, 750, 754–757, 766, 834
come gruppi di contorni.....754–755
con i punti di contorno.....756–757
con punti interni.....750
ridefinizione.....766
disattivazione.....756
modifica.....749, 766
ponti (creazione) tra gli spazi.....746, 752
raccordo.....692
ricreazione.....766
tolleranza spazio.....746, 752
tratteggio incrociato. *Vedere* tratteggio
trattini (----).....804
nessun valore visualizzato.....804
trattino (-).....63
finestra di dialogo (carattere di soppressione).....63
trattino tra parentesi quadre, carattere jolly.....308
triangoli equilateri.....436–437
troncamento dei numeri (in CalcRapida).....411
TROVA (comando).....825
Trova (strumento).....122
True Color (valori), per gli stili di stampa.....1006
TrueType (font)....777, 784, 815, 818, 820
aspetto.....815
assegnazione agli stili di testo.....815
carattere punto elenco.....784
PostScript (font equivalenti).....818
come font sostitutivi SHX.....815
SHX (font sostitutivi).....818
supporto caratteri Unicode.....777
valori di altezza del testo.....820

U

UCS.....356–358, 363–364, 1162
UCS (comando).....510
nell'editor blocchi.....510
UCS (icona).....366–368
attivazione/disattivazione.....368
croce all'interno.....367
icona della matita spezzata.....367
icona UCS 2D.....366
icona UCS ombreggiata.....366
modifica.....61, 232–234, 237, 268, 277, 282, 297, 302–303, 314, 318–320, 326–330, 336–337, 367–368, 424, 483, 595, 597, 612–613, 621–626, 629, 631–632, 652, 661, 705, 717, 719–724, 726, 730, 738, 749, 763–767, 773, 777, 805, 813–814, 823–826, 831–833, 841, 864, 868, 871, 904, 912, 915, 919–921, 936, 941–942, 950, 959, 977–978, 996, 1005, 1030,

1035–1036, 1038, 1041, 1057, 1068, 1088–1089, 1091, 1100, 1121–1123
stili.....366
passaggio da uno all'altro.....367
UCS 3D (icona).....366–368
visualizzazione, all'origine....366, 368
UCS (icone).....510
editor blocchi (icona dell'area di disegno).....510
UCS (sistemi di coordinate utente)
UCS (spostamento).....356, 359
spazio 3D.....359
UCS 3D (icona).....366–368
modifica dell'aspetto.....367
UCS icon.....196, 1162
3D UCS icon.....196
UCSVP (variabile di sistema).....359, 361, 364, 366
undocking.....50
toolbars.....50
undocking toolbars.....89
unione.....717, 842, 844, 1085–1087
UNIONE (comando).....465, 488
unione delle finestre dello spazio modello.....210
unità alternative (di quote).....883, 885–886
unità angolari.....121, 221, 344
unità architettoniche.....119, 888–889
definizione.....119
soppressione degli zeri in piedi/pollici.....888–889
unità di disegno...116–120, 219, 221, 344
unità di misura.....344, 414, 420
conversione.....420
regole di gestione e visualizzazione di CalcRapida.....414
tipi di unità delle coordinate.....344
unità di misura metriche....110, 117, 119–120
conversione di unità di misura imperiali in.....117, 119
conversione in unità di misura imperiali.....117, 120
creazione di disegni in base a.....110
unità di misura. *Vedere* unità di misura
unità imperiali....110, 117, 119–120, 323, 885
conversione di unità di quota metriche in/da.....885
unità alternative (valori di conversione).....885
conversione in unità di misura metriche.....117
conversione in unità metriche.....119
conversione unità di misura metriche in.....117, 120
creazione di disegni in base a.....110
specificazione di piedi e pollici.....119
specificazione, in disegni con unità di misura metrica.....885
tipo di linea (file di definizione)...323
unità piedi al cubo (in CalcRapida).....414
unità piedi al quadrato (in CalcRapida)....414
unità primarie (di quote).....883, 885–886
aggiunta e formattazione.....886
simbolo.....883
user coordinate systems (UCSs).....1159

V

valori (in CalcRapida).....407
funzioni di memoria *Vedere* memoria di CalcRapida.....407
arrotondamento dei numeri.....410
copia dall'area Cronologia....416–417
copia dalla casella Input.....416
incollare nella riga di comando....416
modifica del colore del font nell'area Cronologia.....416
troncamento dei numeri.....411
visualizzazione dei valori delle coordinate.....418
visualizzazione di valori assoluti.....410
valori degli attributi
valori dei parametri incrementali.....592
definizione.....592
valori dei parametri. *Vedere* valori parametrici

valori delle coordinate.....345, 369, 371, 401
immissione.....58, 60, 63, 344, 346–350, 352–355, 360–361, 367, 371, 390–392, 645–646, 848, 852, 856
nelle descrizioni di input dinamico.....371
immissione nelle descrizioni.....369
valori di controllo dinamico (Tabella di controllo dinamico proprietà)..... 582
aggiunta alle tabelle di controllo dinamico.....582
valori di quota.....884–889
arrotondamento.....887–888
soppressione degli zeri.....888–889
unità.....885
valori parametrici.....524, 576, 591–593
associazione ad altri dati.....576
eliminazione dai gruppi di valori..... 591
estrazione.....524
proprietà di input.....576
valori incrementali.....592
definizione.....592
valori minimo e massimo.....593
definizione.....593
valori *Z* (coordinate 3D), valori di default.....351
value sets.....1144
variabili di calcolatrice (in CalcRapida)..... 421–425
caricamento nella casella Input....421
creazione.....422, 424
eliminazione.....425
modifica.....424
organizzazione.....423
tipi.....422
variabili predefinite.....423–424
visualizzazione delle informazioni..... 421
variabili di quota. *Vedere* variabili di sistema di quotatura
variabili di sistema.....11, 59–60, 63
alla riga di comando.....60
elenco.....60
finestre di dialogo.....63
Guida su.....11
ripristino.....59–60, 114–115, 142–144, 176–178, 210, 212, 262, 281, 312, 314, 356–358, 363–364, 656–657, 766, 913
variabili di sistema di quotatura, elenco... 865
vectors.....1163
verifica.....126, 148, 153, 155, 159, 509, 597, 742, 830–831, 1028
3D (solidi).....742
blocchi dinamici.....509, 597
disegni...71, 75–76, 78, 85, 109–116, 126–135, 142–143, 148, 150–151, 153, 155, 159, 175, 218–220, 224, 268, 272, 299, 334, 499, 503, 659–660, 746, 946–947, 953–954, 979–981, 992–993, 1015–1016, 1074–1078, 1085–1088, 1107–1109, 1112–1113, 1115–1116, 1118
file di disegno.....126, 502, 504, 513, 604, 606, 622–623
autenticità.....126
ortografia.....830–831
in un'altra lingua.....831
testo non selezionato.....830
stato processo pubblicato in corso..... 1028
VERIFICA (comando).....140
verifica dei disegni.....148, 153–155, 159
verifica di solidi 3D.....742
versioni educative di prodotti.....1076
vertex.....1163
vertices.....1163
vertici.....718, 723, 725
multilinee.....723, 725
di polilinee.....718
vettori di direzione.....473
view categories.....1132
view transitions.....90, 92
appearance.....90
changing.....92
viewing.....186, 190

drawings.....41, 88, 93, 190, 1133, 1136, 1157
in 3D.....190
viewpoint coordinate.....184
defining 3D views with.....184
viewpoints (in 3D space)...182, 184, 1155
defining 3D views from.....184
viewport configurations.....1133
viewports.....1141
views.....90, 92, 94, 182–183, 185, 1163
defining with VPOINT.....185
AEC convention.....185
mechanical design convention....185
displaying a view on startup.....94
in paper space.....182
transitions settings.....90
changing.....92
violazioni degli standard....148–149, 153–157, 159
virgola (,).....856
delimitatore degli argomenti di formula.....856
virgolette.....5
delimitatori per la ricerca degli argomenti della Guida 5
virtual screen display.....1158
visibilità.....232, 240, 296
visibilità, dei layer, negli xrif.....1076
visibility mode.....1149
visibility state.....1160
VISRETAIN (variabile di sistema).....1076
vista stuttura (Gestore proprietà layer).....299, 306
disattivazione.....299
Vista, opzione (finestra di dialogo Imposta pagina).....943–944, 974
viste
3D. *Vedere* viste 3D
allineamento, nelle finestre di layout.....248
assegnazione di un nome.....177
collegamento, a documenti di altre applicazioni.....1120–1121
con nome. *Vedere* viste con nome
ingrandimento. *Vedere* zoom
messa in scala.....116, 218–221, 238–239, 247, 329, 588, 689–691, 707, 710, 823, 828–829, 840, 843, 946–948, 979–981, 1011–1012
modifica.....167, 175
multipli. *Vedere* finestre multiple
panoramica.....168
panoramica. *Vedere* panoramica
ripristino.....59–60, 114–115, 142–144, 176–178, 210, 212, 262, 281, 312, 314, 356–358, 363–364, 656–657, 766, 913
rotazione.....251, 356, 382, 384, 665–667, 707, 709, 733–734, 916–917
salvataggio...131–135, 142–143, 151, 176–177, 212, 252, 254, 281, 286, 312, 357, 363, 443, 598–599, 644, 848, 856, 1050, 1107–1109
impostazioni salvate.....176
Vista aerea. *Vedere* Vista aerea (finestra)
viste parziali.....128
viste piane. *Vedere* viste piane
zoom. *Vedere* zoom
viste 3D.....338, 359, 361, 364
finestre multiple.....359, 361, 364
modalità di riempimento (opzione)...338
viste con nome.....176–178
eliminazione.....178
ripristino.....176, 178
salvataggio...131–135, 142–143, 151, 176–177, 212, 252, 254, 281, 286, 312, 357, 363, 443, 598–599, 644, 848, 856, 1050, 1107–1109
impostazioni salvate.....176
viste foglio.....268–271, 274–276
aggiunta.....269–270, 274
blocchi etichetta.....269, 275
blocchi vista dettaglio...269, 275–276
componenti (entità).....270
file di disegno.....268

rimozione.....271
viste parziali.....128
viste piane.....332, 377
uso degli snap ad oggetto.....377
visualizzazione dello spessore di linea di polilinee spesse.....332
viste precedenti.....169, 172, 176–177
viste prospettiche (di viste 3D).....369
e Input dinamico.....369
visual aids (in 3D Orbit view).....195, 202
displaying.....202
Visualizza area di stampa, opzione (finestra di dialogo Imposta pagina)..... 943, 974
Visualizza avviso in caso di violazione degli standard (opzione) (finestre di dialogo Impostazioni standard CAD/Controlla standard).....154–155
Visualizza icona Barra di stato standard (opzione) (finestre di dialogo Impostazioni standard CAD/Controlla standard).....154–155
Visualizza richieste di supporto (opzione), Subscription Center.....14
Visualizza spessore linea (finestra di dialogo).....336
visualizzazione.....3–4, 12, 63–64, 162, 175, 290–292, 330–332, 334–335, 339–340, 514, 1026, 1028, 1049–1050, 1059–1060
3D DWF (file).....1059–1060
aggiornamento.....339
dettagli sul processo pubblicato..... 1028
file DWF.....1026
gruppi di disegni elettronici pubblicati.....1049–1050
Guida contestuale (Tavolozza informazioni).....12
layer selezionati.....162
ordine di visualizzazione dell'oggetto.....340
riga di comando nascosta.....64
visualizzazione (prestazioni).....337
visualizzazione (su schermo). *Vedere* visualizzazione
visualizzazione degli indicatori di cella e riga (nelle tabelle).....856–857
controllo del colore di sfondo 857
disattivazione/attivazione.....856
visualizzazione delle coordinate (posizione del cursore).....345–346, 369
nelle descrizioni.....369
modifica.....346
tipi.....345
visualizzazione delle coordinate in base a distanza e angolo.....345
visualizzazione in anteprima, contenuto in linea.....84
visualizzazione. *Vedere* schermo
voci di tabella di definizione
Vedere anche oggetti con nome
volumetric shadows.....1151
VPOINT command.....185
defining views with.....185
mechanical design convention.... 185
defining views with (AEC convention).....185
VTOPTIONS command.....90, 92
controlling appearance of transitions between views.....92
and transitions between views.....90

W

WCS.....1164
WCS (sistema di coordinate globali)..... 355–356, 360–361, 442
allineamento dell'UCS.....360
assi.....355
immissione di coordinate.....361
mappaggio dei sistemi di coordinate su carta.....442
ripristino dell'UCS in base al WCS..... 356
Web.....8
linguaggio corrente (query).....8
Vedere anche Internet
Web. *See* Internet

window selection.....1141
windows.....88–92
Windows (barra delle applicazioni).....130
visualizzazione dei disegni.....130
Windows metafile. *Vedere* WMF (file)
wipeout objects.....1150
wireframe.....469, 471–473, 484, 686–687
Wireframe mode (3D Orbit view).....201
wireframe model.....1149
wireframe, creazione.....983
wireframes.....201
displaying 3D objects as.....201
WMF (file).....659–660
conversione nel formato file di disegno.....660
formato.....659
WMFBKGND (variabile di sistema).....659
WMFFOREGND (variabile di sistema).....659
working set.....1143
workspaces.....56, 97–100, 1130
changing settings.....99–100
creating.....99
customizing.....56
profiles and.....98
saving.....100
selecting a sample.....99
switching.....99–100
world coordinate system (WCS).....1159
world coordinates.....1134
World Wide Web. *Vedere* Internet

X

X,Y,Z point filters.....1141
XATTACCA (comando).....1075
XCLIPFRAME (variabile di sistema).....1076, 1082
XFADECTL (variabile di sistema).....1090
xlinee. *Vedere* linee di costruzione
XLOADCTL (variabile di sistema)....1106, 1109
XLOADPATH (variabile di sistema)...1109
xref.....1164
xref paths.....1079, 1096–1098, 1100, 1102–1103, 1109–1110
xref tools.....25
prompt for rotation angle.....25
XRIF (comando).....1075, 1080
opzioni della riga di comando....1080
xrif (icona).....1075
punto esclamativo.....1075
xrif (riferimenti esterni).....1073
xrif associati.....1075, 1080–1081, 1097
aggiornamento.....75, 79, 174–175, 615, 622–625, 628, 810–811, 863, 1074, 1080–1081, 1113, 1115
con caricamento a richiesta attivato.....1081
notifica.....1075
xrif spostati.....1097
xrif nidificati.....1077, 1079
percorsi.....1079
xrif nidificati (percorsi).....1079
xrif sovrapposti.....1077–1079
con DesignCenter.....1077
confronto tra sovrapporre e associare.....1078
xrif spostati, notifica.....1097
xrif. *Vedere* riferimenti esterni (xrif)
XTP file name extension.....47

Z

zoom.....103, 169–172, 174–175, 1164
ZOOM (comando).....169
opzioni della riga di comando.....169
zoom dinamico (opzione Tempo reale).....170
Zoom precedente (comando).....177
zoom windows, using in 3D Orbit view....199
ZOOMFACTOR (variabile di sistema).....102
zooming.....92, 199–200, 1164
in 3D Orbit view.....199
to the drawing extents.....200
using zoom windows.....199
to the drawing extents.....200
in 3D Orbit view.....200
turning on animation for.....92